ÜBER

HERNIA OBTURATORIA.

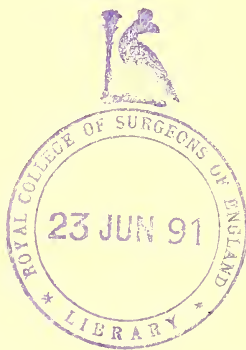
VON

DR. JOSEF ENGLISCH,

PRIMARARZT DER K. K. RUDOLFSTIFTUNG, PRIVATDOCENT AN DER K. K. UNIVERSITÄT IN WIEN.

MIT 3 ABBILDUNGEN.





LEIPZIG UND WIEN.
FRANZ DEUTICKE.
1891.

K. und k. Hofbuchdruckerei Karl Prochaska in Teschen.

Seinem hochverehrten Gönner und Freunde

dem Herrn

Dr. Josef Hoffmann,

k. k. Hofrath, Obersanitätsrath, Director des Wiener k. k. allgemeinen Krankenhauses i. P.

in tiefster Verehrung gewidmet

VOM VERFASSER.

Einleitung.

Bei der grossen Seltenheit dieser Bruchart überhaupt, darf es uns nicht Wunder nehmen, wenn die Kenntnis derselben eine mangelhafte ist. Dieses um so mehr, als die Beobachtungen meist vereinzelt, ungenau und noch dazu in minder verbreiteten, schwer zugänglichen Zeitschriften, oder in den Krankenhaus-Berichten veröffentlicht wurden. Es war daher die erste Aufgabe, eine möglichst vollständige Sammlung aller Fälle zu liefern. Findet sich in derselben auch die grösste Zahl, gegenüber früheren Zusammenstellungen, so kann sie dennoch nicht als vollkommen bezeichnet werden, da es dem Verfasser trotz der grössten Mühe nicht möglich war, sich alle Quellen zugänglich zu machen. Die tabellarische Uebersicht schien zum besseren Vergleiche angezeigt. Aus der Betrachtung der Fälle ergibt sich z. B. die erschreckende Thatsache, dass die Mehrzahl der Fälle falsch oder gar nicht gedeutet wurden und oft erst die Leichenuntersuchung die Verhältnisse klarlegte. Dass unter solchen Verhältnissen, eine sorgsame Beobachtung der charakteristischen Erscheinungen nicht möglich war, die Kenntnis dieser nur sehr langsam bereichert und damit sichere Anhaltspunkte für die Diagnose gewonnen werden konnten, folgt nothwendig daraus. In welchem Verhältnisse der Verlauf und der Ausgang stand, lässt sich eben so leicht aus den Tabellen ersehen. Die nothwendige Aufgabe war es daher, die einzelnen Erscheinungen möglichst in ihrer charakteristischen Form aus dem Vergleiche der vorhandenen Thatsachen abzuleiten, um sie für eine richtige Diagnose und damit für die richtige Behandlung verwerthbar zu machen. Von welchem Einflusse eine solche Darstellung ist, ergibt die in letzter Zeit immer reichlicher werdende Zahl der richtigen Diagnosen. Dazu in Deutschland beigetragen zu haben, ist ein wesentliches Verdienst von Roman Fischer. Für die beiden angegebenen Momente (insbesondere für die

Behandlung), genügt aber nicht bloss die Kenntnis der Erscheinungen, sondern auch die der anatomischen Verhältnisse. Auch darin war eine Sichtung der einzelnen Anschauungen nöthig und blieb dem Verfasser noch genug zu forschen übrig und glaubt er auch dieser Forderung Genüge gethan zu haben. So möge denn die Darstellung dieser Bruchform nach früheren und eigenen Beobachtungen die Kenntnis derselben immer weiter verbreiten und sichere Anhaltspunkte für die Diagnose und Behandlung gewähren, um die Prognose auch bei dieser Bruchform unter den gegenwärtigen Verbandweisen so günstig zu gestalten, wie bei den anderen Formen.

Wien, den 1. Februar 1891.

Inhalt.

Die Bezeichnung dieser Bruchart war verschieden: Hernia obturatoria, Bruch des eirunden Loches, Hernie obturatrice s. sous-pubienne (Bérard, Vinson). Hernie ovalaire (Garengeot), Hernia per foramen ovale (Güntz), Hernia thyroidal (A. Cooper), Hernia ovalis (Eschenbach, Klinkosch), Hernia iliaca anterior (Hesselbach), Hernia foraminis ovalis (Rust).

Geschichte.

Bei der Seltenheit der Erkrankung dürfte es angezeigt sein, einen kurzen Abriss der Geschichte dieser Bruchart den weiteren Betrachtungen vorauszuschicken. Ueber die ersten Beobachter sind die Angaben strittig. Nach Garengeot soll Arnauld de Ronsil der Erste gewesen sein, welcher die Hernia obturatoria beobachtete (1720), während Vogel (l. c. p. 204) angibt, dass Le Maire (1718) dieselbe zwei Jahre vor Arnauld gefunden habe. Günz gibt Zaiga als ersten Beobachter an. Zwei Jahre später als Arnauld de Ronsil theilte Duvernay eine Beobachtung doppelseitiger Vorlagerung als Leichenbefund mit. Auch Cassebohm wird als frühzeitiger Beobachter angeführt. Während sich die Priorität Zaiga's und Cassebohm's nicht sicher feststellen lässt, sind wir in der Lage anzugeben, dass Le Maire der erste Beobachter vor Arnauld de Ronsil war, dem Duvernay folgte. Als die erste wichtige Mittheilung muss jedoch die Arbeit von Garengeot (1733—43) angesehen werden, in welcher gleichzeitig die früheren Beobachtungen mit Sorgfalt gesammelt sind. Eine gleichwerthige Arbeit lieferte 1744 Gunz und 1746 Vogel, in denen die Beobachtungen von Garengeot ergänzt werden. In der folgenden Zeit finden wir nur die Mittheilung einzelner Fälle bei Klinkosch (1750—1765), bei Camper (1760), Eschenbach (1760), Martin (1764), Bose (1772), Heuermann (1773), Lentin 1804, A. Cooper (1807), Lassus 1809, Lawrence (1810), Cloquet H. (1812), Hesselbach (1812), Cloquet J. (1816), Meiklle, Dupuytren, Brechet, Buhle, (1819), Boyer (1822), Gadermann (1823), Nittal (1826), Maréchal (1828), Smith (1830), Cruveilhier, Rust, Sanson (1832), Minter (1835), Thevenod 1839, Bouvier, Hahn, Westerfield, Howship, Tripier (1840), Frantz, King, Rayer (1842),

Manec, Rayer (1844). Im selben Jahre veröffentlichte auch Vinson seine Arbeit über die Hernia obturatoria, in welcher er auf das Gewissenhafteste die bisher bekannt gewordenen Fälle zu vereinigen suchte. Seine Arbeit war insbesondere in Frankreich sehr anregend gewesen, so dass wir bald eine Reihe von Thesen folgen sehen, welche denselben Gegenstand behandelten. Röser (1845) lenkte in Deutschland neuerdings die Aufmerksamkeit auf diese Bruchart. In demselben Jahre machte auch Olivares seinen Fall bekannt. Im Jahre 1846 fügte Röser einen neuerlichen Fall hinzu, ebenso Hewett (1847). Eine besondere Arbeit über die Hernia obturatoria erschien 1848 von Blazina, und gleichzeitig die Arbeit Romberg's in Dieffenbach's Chirurgie. Casuistische Mittheilungen aus demselben Jahre stammen von Hilton. Weitere von 1851 von Ellis, Chassaignac, Heyfelder, Stanley, Tatum, Pechner, Rottek; und Röser versuchte an der Hand seiner Beobachtungen, die Diagnose so viel als möglich zu erörtern (1851). Im folgenden Jahre 1852 veröffentlichte Tebay seine Beobachtung. Eine massgebende Arbeit für die folgenden Bearbeitungen desselben Gegenstandes wurde die Abhandlung Fischer's (1851), welche neben Zusammenstellung der bekannten Fälle eine genaue anatomische Darstellung vorzüglich mit Bezug auf Entstehung, Weiterbildung und Einklemmung gab. Das Jahr 1853 war reich an casuistischen Mittheilungen, Gressent, Wilkens, Bransby-Cooper, Jahr v. Fürstenau, Paul. Ihnen folgten Löwenhardt, Eitner-Menschel, Lallemant. Fischer lieferte 1856 neuerdings eine monographische Arbeit über die Hernia obturatoria, in welcher er zugleich die Vinson'sche Arbeit einer Kritik unterzog. Die folgenden Jahre lieferten wieder Casuistik und einzelne Dissertationen so wie in Frankreich Thesen: 1857 Lorinser, Nélaton; 1858: Frickhöfer, 1860 Schuh, neben Didion, Scholz; 1861: Iosse, 1862: Werner, Welsch, Velpeau; 1863: Coulson; 1864: Vogel, 1865: Schmidt, Kessler, Gosselin; 1866: Spenzer Watson, Röser, Linhart, Rottek, Forget, Labbé, 1867: Beyser, 1868: Leon Marie, Thiele, 1869: Lemoine, Heiberg, Arntz, 1870: Müller, Arnold, 1871: Chassaignac, Chien, Newan, Mathew, Cruveilhier, 1872: Roberts-Erichson, Trélat, Dietrich; 1873: Mayo, 1874: Pacci; 1876: Goodhart, Dussaussay; 1877: Hollstein; 1878: Zsigmondy, 1879 Halowes; 1880: Ambrosio, Nicaise, Starke; 1881: Johnston; 1882: Schmidt, Nélaton, Gruenberg, Pölchen. Dasselbe Jahr brachte wieder eine ausführliche Abhandlung über diese Bruchart von Pimbet mit einer Sammlung von 81 Fällen. 1883: Hasselwander Lorenz, Richmond, Stoll, sowie die grösste Zusammenstellung der bekannten Fälle von Gruenfeld. Derselbe führt 140 Fälle an, darunter 17 dänische, von denen 9 dem Verfasser selbst angehören. Es ist dies eine Zahl, welche bisher von keinem einzigen Beobachter erreicht wurde. Weiters sind die Beobachtungen

seltener, 1884 Gram, Rasmussen, 1885 Godlec und 1890 Auerbach und die eigene Beobachtung (Englisch).

So reich nun auch die Mittheilungen sind, so sind dieselben doch noch nicht darnach angethan, um alle bezüglich der Brüche des eirunden Loches aufstossenden Fragen zu lösen, da die meisten Mittheilungen oberflächlich sind. Es gilt dies insbesondere von den älteren Fällen, während die späteren immer genauer werden. Es wäre zu wünschen, dass in der Bearbeitung der einzelnen Fälle eine gewisse Gleichmässigkeit eintrete. Erfreulich ist es zu sehen, wie in den letzten 15 Jahren die Zahl der richtig diagnosticirten Fälle zunimmt, denn wie aus den folgenden Betrachtungen hervorgeht, handelt es sich gerade bei dieser Bruchart darum, die Diagnose zu stellen, um frühzeitig einen operativen Eingriff unternehmen zu können.

Vorkommen.

Die Hernia obturatoria gehört jedesfalls zu den seltensten Formen, wie sich aus den einzelnen Zusammenstellungen ergibt. Garengeot konnte 1744 nur elf Fälle verzeichnen. Vinson (1844) zählte 24 Fälle, welche R. Fischer (1856) auf 52 vervollständigte. Pimbet (1882) verfügte über 81 Fälle. Gruenfeld schrieb 1883 eine Dissertation, in welcher er 140 Fälle verzeichnete, unter denen 17 dänische Beobachtungen, darunter 9 eigene waren. Dem Verfasser war es nur möglich, 135*) Fälle sammeln zu können, da ihm die dänische Arbeit nicht zugänglich wurde. Auffallend muss es bezeichnet werden, dass Gruenfeld bei der Seltenheit dieser Bruchform 9 eigene Beobachtungen verzeichnen konnte, während z. B. Schuh wie so viele andere beschäftigte Chirurgen, keinen einzigen Fall im Leben beobachtete. Wenn wir die 135 Fälle betrachten, so vertheilen sich dieselben in folgender Weise:

1. Sectionsbefunde von Brüchen und leeren Bruchsäcken . . 22
2. Freie Brüche im Leben diagnosticirt 4
3. Eingeklemmte Brüche a) durch die Taxis behandelt . . . 19
   b) Darmwandbrüche 24
   c) Einklemmung ganzer Schlingen 48
   d) Darm-Netzbrüche 9
4. Vorlagerungen der weiblichen Geschlechtsorgane (Tuben und Ovarien) 3
5. Brüche der Harnblase 6

*) Die Fälle von Ulrich, Hager, Schreger, Seiler, Wendelstadt, Kirchner, Bose konnten, obwohl von Beobachtern angeführt, nicht genauer ermittelt werden, und war es nicht möglich irgend eine, auch nur auszugsweise Beschreibung zu erhalten, weshalb sie in der Tabelle nicht aufgenommen wurden.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass sich noch eine Anzahl von Fällen in verschiedenen Berichten vorfinden werden, welche in obiger Darstellung nicht aufgenommen wurden. Immerhin wird jedoch die Zahl derselben keine bedeutende sein, da sich, bei der Seltenheit dieses Bruches, jeder Beobachter gerne zur Veröffentlichung entschliesst. Bezüglich der Zahlen in den einzelnen Unterabtheilungen muss ferner bemerkt werden, dass es nicht in allen Fällen möglich ist, genau zu unterscheiden, ob die vorgelagerte Darmschlinge vollständig oder nur theilweise eingeklemmt war, indem kurz nur von »Darmschlinge« gesprochen wird. Es ist daher nicht ausgeschlossen, dass die Zahlen in den Rubriken 3 b und c geringfügige Aenderungen erfahren können. Keineswegs dürften dieselben aber gross sein.

Anatomie.

Vermöge der Beziehungen, welche die anatomischen Verhältnisse zur folgenden Darstellung des Entstehens und der weiteren Entwicklung des Bruches besitzen, erscheint es angezeigt, auf erstere etwas genauer einzugehen.

Das Foramen obturatum ist jene ovale (daher foramen ovale) oder nierenförmige (Henle) oder dreiseitige Oeffnung mit unterem stumpfen Winkel, welche den unteren inneren Theil des Os innominatum einnimmt, begrenzt von dem Sitz- und Schambeine mit ihren Körpern, d. h. denjenigen Theilen, welche die Gelenkpfanne bilden und je zwei Aesten, welche für das Schambein als Ramus horizontalis (Hyrtl) (Ramus superior Henle) und Ramus descendens (Ramus inferior Henle) bezeichnet werden; für das Sitzbein Ramus descendens (R. superior Henle) und Ramus ascendens (R. inferior Henle). Die dem Foramen obturatum zugekehrten Ränder der genannten Knochen besitzen jedoch eine verschiedene Breite. An der Vereinigung des absteigenden Schambeinastes mit dem aufsteigenden des Sitzbeines erscheint der Rand am schmälsten und bildet nahezu eine abgerundete Kante. Die geringe Breite der Kante erhält sich noch am aufsteigenden Sitzbeinaste und geht auf jenen Vorsprung über, welcher am oberen inneren Theil der Incisura acetabuli liegt. Dieser Vorsprung führt einen besonderen Namen: Tuberculum obturatorium superius (Henle). Von dieser Stelle, entsprechend dem Körper des Schambeines verbreitert sich die Umrandung, so dass sie an der unteren Fläche des horizontalen Schambeinastes eine ziemliche Breite, d. h. eine vordere und hintere Kante besitzt, deren Abstand 1—1·3 *cm* betragen kann. Von dem Tuberculum obturatorium superius setzt sich die Umrandung des Foramen obturatum als eine Knochenleiste fort, welche der vorderen Kante des horizontalen Schambeinastes entspricht und bis zum Tuberculum pubicum reicht. Gehen wir nach aufwärts von der Vereinigungsstelle des absteigenden Scham- und aufsteigenden Sitzbeinastes, so erreicht die Kante des absteigenden Schambeinastes bald die untere

breite Fläche des horizontalen Astes und zieht gegen dessen hintern Rand. An der Stelle, wo die Kante auf den horizontalen Ast des Schambeines übertritt, bildet sie einen Vorsprung, Tuberculum obturatorium inferius (Henle). Während die am Tuberculum obturatorium superius beginnende Leiste gegen das Tuberculum pubicum an Höhe abnimmt, thut das Gleiche der am Tuberculum obturatorium inferius beginnende hintere Rand gegen das Becken hin. Zwischen beiden Leisten bleibt an der unteren Fläche des horizontalen Schambeinastes eine Rinne, deren Ränder sich aussen und innen umgekehrt verhalten (Sulcus obturatorius) u. zw. der vordere Rand nimmt von hinten nach vorne, der hintere von vorne nach hinten an Höhe ab. Sowohl an der äusseren als an der inneren Fläche des Os innominatum bildet sich ein flacher Einschnitt als äussere und innere Begrenzung der Rinne an der untern Fläche des horizontalen Astes des Schambeines. Fassen wir die Umrandung des Foramen ovale als eine einfache Kante auf, so würde sich der Verlauf in der Weise darstellen lassen. An der Innenfläche des Os innominatum erhebt sich am hinteren, oberen Ende des horizontalen Astes des Schambeines eine Leiste, welche an Höhe zunehmend, am hinteren Rande des genannten Astes verlaufend in die dem Foramen ovale entsprechende Kante des absteigenden Astes übergeht, an der Vereinigungsstelle beider einen deutlichen Vorsprung (Tuberculum obturatorium inferius) bildend; weiter ziehend über den absteigenden Scham-, auf- und absteigenden Sitzbeinast, wendet sich die Kante nach vorne, um vom Tuberculum obturatorium superius auf den vorderen Rand des horizontalen Astes des Schambeines übergehend, die vordere Leiste des Sulcus obturatorius bildend. Die Umrandung des foramen ovale beschreibt daher eine Spirale, zwischen deren getrennten Enden der Sulcus obturatorius liegt. Die Richtung des Sulcus obturatorius ist daher von hinten oben aussen nach vorne unten innen. Bisher wurde die Umrandung des Foramen obturatum als eine einfache Kante angenommen. Zum richtigen Verständnisse muss aber hinzugefügt werden, dass diese Kante nur in einem geringen Theile abgerundet erscheint, im grössten Theile, von Sulcus obturatorius abgerechnet, eine gewisse Breite besitzt, welche von einer inneren und äussern Lippe begrenzt wird, wie der Darmbeinkamm.

Wenn wir die Durchmesser des Foramen ovale, wie sie zur Erklärung gewisser Verhältnisse dieser Bruchart beitragen können, näher ins Auge fassen, so erwähnt Henle, dass der grösste Durchmesser, welcher dem breiteren Rande des horizontalen Schambeinastes entspricht, 6 *cm* beträgt. Sehr genaue Messungen verdanken wir Vinson (l. c.), welcher dieselben an 30 weiblichen und 5 männlichen Individuen vornahm. Nach demselben liegt der grösste Durchmesser schief von oben hinten, nach unten vorne, von der oberen Lippe der Rinne des horizontalen Schambeinastes zur Vereinigung des inneren und äusseren Halbumfanges des Foramen ovale nach

unten gemessen. Die Durchschnittszahl wird mit $5^1/_2$ *cm* angegeben; im Maximum wurde einmal 6 *cm* beobachtet. Der horizontale Durchmesser, senkrecht auf den früheren, gemessen von der Vereinigung beider Aeste, sowohl des Scham-, als auch des Sitzbeines beträgt durchschnittlich 4 *cm*. Beim Manne ist dieser Durchmesser kleiner, wie aus folgender Tabelle hervorgeht.

Weiber.

Beobachtung	1.	2.	3	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10
Verticaler Durchmesser	5·5	5	5	5·5	5·5	5·5	5·5	4·75	5·25	5
Horizontaler Durchmesser	4	3·5	4	4	4	4	4	3·75	4	3·75
Beobachtung	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.
Verticaler Durchmesser	5·50	5	5	5·50	5·25	5·50	4·75	5·25	5	5·50
Horizontaler Durchmesser	3·25	3·50	3·25	3·50	3·50	4	4	3·50	3·75	4
Beobachtung	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.
Verticaler Durchmesser	5	5	5	5·75	5.50	5·50	5·25	5·50	4·75	6
Horizontaler Durchmesser	3·75	3·75	3·50	4·50	4	3·75	3·50	3·75	3·50	4

Männer.

Beobachtung	1.	2	3.	4.	5.					
Verticaler Durchmesser	5·75	5·75	5·75	5·75	5·75					
Horizontaler Durchmesser	3·25	3.25	3·50	3·50	3·50					

Wir ersehen daraus, dass bei Weibern der verticale Durchmesser zwischen 4·75 *cm* und 6 *cm* schwankt. Während 4·75 *cm* nur selten, das Maximum von 6 *cm* nur 1 Mal gefunden wurde, erscheint der verticale Durchmesser am häufigsten mit 5·50 *cm* angegeben, d. i. in nahezu der Hälfte der Fälle, so dass der Durchmesser zwischen 5·25 *cm* und 5·50 *cm* schwankt. Bei Männern schwankt der verticale Durchmesser nach Vinson

nicht, sondern beträgt in allen Fällen 5·75 *cm*. Vergleichen wir den horizontalen Durchmesser, so ergibt derselbe beim Weibe als Minimum 3·25 *cm*, als Maximum 4 *cm*, während die Mehrzahl der Fälle zwischen 3·50—3·75 schwankt. Beim Manne beträgt der Durchmesser 3·25 bis 3·50 *cm*, liegt daher unter dem Masse des weiblichen Geschlechtes. Da nun die Grösse des horizontalen Durchmessers vorzüglich durch die Länge des Schambeines bestimmt wird, so ist es erklärlich, dass auch der an dessen unterer Fläche gelegene Sulcus obturatorius eine grössere Breite haben wird.

Das Foramen obturatum wird durch die Membrana obturatoria verschlossen. Dieselbe heftet sich im ganzen Umfange des genannten Loches mit Ausnahme der zwischen dem Tuberculum obturatorium superius und inferius gelegenen Umrandung des Sulcus obturatorius an. Zwischen diesen Punkten hört die Membrana obturatoria mit einem scharfen, fast horizontal stehenden Rande auf. Während der äussere hintere Theil sich an der scharf vorspringenden Kante des absteigenden Sitzbeinastes bis zum Tuberculum obturatorium superius gleichsam gabelförmig anheftet, um in die Beinhaut der Innen- und Aussenfläche des genannten Knochen überzugehen, verhält sich die Anheftung an dem anderen Theile des eirunden Loches verschieden. Vermöge der 3—5 *mm* betragenden Breite des Randes der begrenzenden Knochen müssen wir eine vordere und hintere Kante unterscheiden. Gehen wir von dem Vereinigungspunkte des absteigenden Scham- mit dem aufsteigenden Aste des Sitzbeines aus, so befestigt sich die Membrana obturatoria am erstgenannten Knochen an der äusseren Kante, am letztgenannten an der inneren Kante, so dass von der Membran und dem Knochenrande eine Vertiefung gebildet wird, welche entsprechend dem Schambeine an der inneren Fläche der Membrana obturatoria liegt, entsprechend dem aufsteigenden Sitzbeinaste an der äusseren Fläche. In ersterer Furche entspringt der Musculus obturatorius internus, in letzterer der Musculus obturatorius externus. Der obere Rand der Membrana obturatoria entspricht daher nahezu dem äusseren Rande des Sulcus obturatorius. Die Zusammensetzung der Membran ist vorzüglich aus fast horizontal verlaufenden Fasern, welche jedoch an verschiedenen Stellen von schief verlaufenden Fasern verstärkt werden. Die Dicke der Membran nimmt von unten gegen den freien Rand ab, so dass sich im oberen Theile nicht selten weite Lücken finden, durch welche Gefässe hindurchtreten, und durch welche das Fettgewebe der äusseren und inneren Fläche der Membrana obturatoria in Verbindung steht. In chirurgisch-praktischer Wichtigkeit muss noch besonders hervorgehoben werden, dass der obere Rand immer dicker bleibt als die nächste Umgebung ist; daher derselbe bandartig zwischen den genannten Knochenvorsprüngen gespannt erscheint. Durch das Anfügen der Membrana obturatoria erscheint der äussere Theil des Sulcus obturatorius zu einer halbkreisförmigen Oeffnung ergänzt. Neben den früher angegebenen Verstärkungs-

fasern der Membrana obturatoria, müssen noch jene hervorgehoben werden, welche als eine besondere Platte zwischen dem Tuberculum obturatorium inferius und superius ausgespannt sind, und von Fischer genauer beschrieben wurden. Derselbe fand, dass Fasern vom Tuberculum obturatorium inferius entspringen, die sich zu einer Platte vereinigen, nach aussen ziehend in zwei Schenkel spalten, von denen der eine sich am Tuberculum obturatorium superius befestigt, während der andere zur Hüftgelenkskapsel zieht. Im inneren Theile hängt diese feste, faserige Platte mit der früher bezeichneten Membrana obturatoria zusammen, hebt sich jedoch aussen von ihr ab, um mit ihr eine Spalte zu bilden. Fischer bezeichnet nun diese Platte mit einem besonderen Namen als Membrana obturatoria externa zum Unterschiede von der Membrana obturatoria interna, womit er die eigentliche Membrana obturatoria (Anatom) meint. Henle beschreibt bei der Anatomie des Hüftgelenkes (S. 129) als 3. Verstärkungsbündel des Ligamentum ileo-femorale und pubo-femorale Fasern, welche vom oberen Schambeinaste entspringen, vor der oberen Spitze des Foramen obturatum vorüberziehen und einen Sehnenstreifen bilden, von dessen medialem Theile ein Kopf des Musculus obturatorius externus entspringt. Dieser Sehnenstreifen ist identisch mit der Membrana obturatoria externa Fischer's. Nach eigenen zahlreichen Untersuchungen stellte sich dem Verfasser das Verhältnis der Membrana obturatoria externa (Fischer), welche Bezeichnung in chirurgischer Beziehung beizubehalten angezeigt erscheint, folgendermassen dar. Vom Tuberculum obturatorium inferius und dem benachbarten Knochenrande entspringen eine Anzahl von fibrösen Fasern, welche sich zu einer gesonderten Platte abheben. Während sie am genannten Knochenhöcker mit der Membrana obturatoria interna fest zusammenhängen, heben sich die zu einer Platte vereinigten Fasern im oberen Theile von der Membrana obturatoria interna ab und bilden beide Platten eine dreieckige Grube, welche nach oben, d. i. gegen den Sulcus obturatorius offen und mit Fettgewebe erfüllt ist, in welchem kleine Gefässe verlaufen. Beiläufig entsprechend der Mitte des freien Randes der Membrana obturatoria interna löst sich die Platte vollständig von der genannten Membran los und zieht von ihr durch Fettgewebe getrennt nach aussen oben. Das Fettgewebe hängt theils mit dem des Canalis obturatorius, theils mit dem der Incisura acetabuli zusammen. Die so gesonderte Platte setzt sich mit dem unteren Theile an dem Tuberculum obturatorium superius fest, mit dem oberen Theile geht sie in das Ligamentum pubo-femorale über, mit dem freien Rande einen nach vorne concaven Rand bildend. Nicht selten sind beide Theile durch mit Fettgewebe erfüllte Lücken getrennt. Wichtig erscheint das Verhalten der beiden Membranen als Umrandung des Canalis obturatorius. Während am Tuberculum obturatorium inferius die freien Ränder beider Membranen in gleichen Höhen liegen, ja manchmal der der Membrana obturatoria externa

sogar tiefer, erhebt sich der freie Rand der letzteren immer mehr und liegt aussen höher, als der der Mebrana obturatoria interna, so dass dadurch der Canalis obturatorius von unten her etwas verengt erscheint. Derjenige Theil, welcher in das Ligamentum pubo-femorale übergeht, schiebt sich von hinten als freie Platte über den Canalis obturatorius vor und verengt ihn an dieser Stelle. Doch zeigen sich zahlreiche Zwischenstufen in dem genannten Verhalten. Der freie Rand bildet mit dem der Membrana obturatoria interna einen Winkel. Der Raum zwischen beiden ist von Fettgewebe, Gefässen und Nerven ausgefüllt, welche durch eine Lücke am Winkel, in der sich beide Theile vereinigen, gegen das Hüftgelenk, vorzüglich gegen die Incisura acetabuli treten. In praktischer Beziehung wäre bezüglich der Membrana obturatoria externa (Fischer) zu bemerken, dass sie den andrängenden Eingeweiden einen Widerstand leisten kann, in Folge dessen sie entweder durch die vorhin bezeichnete Lücke gegen das Acetabulum, oder was gewiss das Häufigste ist, nach innen und unten zwischen den mittleren und oberen Kopf des Musculus obturatorius externus ausweichen.

Was die Lücken anlangt, welche sich vorzüglich im oberen Theile der Membrana obturatoria interna (Fischer) vorfinden, so ist ihre Bedeutung vom chirurgischen Standpunkte aus geringer, wenn auch Fälle angeführt werden, wo eine Vorlagerung durch eine Lücke in der genannten Membran erfolgt sein soll.

Sowohl die Innen- als Aussenfläche der Verschlussmembran des eirunden Loches ist von einem Muskel bedeckt, wovon der äussere in directer Beziehung zur Vorlagerung steht, während der innere bei der Betrachtung der unteren Wand des Canalis obturatorius besondere Aufmerksamkeit verdient.

Der Musculus obturatorius internus überzieht die Innenfläche der Membrana obturatoria. Sein Ursprung reicht jedoch nach innen und oben über diese Membran hinaus auf die benachbarten Knochen u. zw. am horizontalen Aste des Schambeines an einer geringen Fläche ober dem Tuberculum pubicum inferius; am angrenzenden Theile des absteigenden Astes u. zw. in der Furche, welche dessen Rand mit der Membrana obturatoria bildet nach abwärts bis zum Ligamentum tuberosa-sacrum. Weiter entspringt der genannte Muskel von der medialen Hälfte der Membrana obturatoria, während er von der äussern Hälfte durch Fettgewebe getrennt ist. Als dritter Ursprung muss die den Muskel an seiner Innenfläche überziehende Fascia pelvis angeführt werden. Insbesondere ist dies der Fall von einem Sehnenbogen der genannten Fascie, welcher die untere Umrandung der inneren Oeffnung des Canalis obturatorius bildet und auf welche später noch eingegangen werden soll. Die obersten Fasern liegen höher als der freie Rand der Membrana obturatoria interna (Fischer), so dass sie theilweise zur Wandbildung des Canales beitragen. Die obersten Fasern verlaufen nach hinten

unten, die mittleren nach hinten, die unteren, theilweise vom Processus falciformis der Fascia pelvis entspringend, nach oben hinten, um sich an die Sehne anzulegen, welche sich um die Incisura ischiadica minor herumkrümmt. An der äusseren Seite derselben legen sich die beiden Gemelli (äusserer Kopf Henle) an, um nach vorne ziehend, sich an der Innenfläche des Trachanter major zu inseriren. Bei seiner Zusammenziehung wird dieser Muskel nach Henle die innerer Oeffnung des Canalis obturatorius erweitern, nach Fischer nicht verengen. Es ergibt sich dies vorzüglich daraus, dass die obersten Fasern aus dem genannten Sehnenbogen entspringen, welchen sie nach hinten unten ziehen.

Der Musculus obturatorius externus erscheint in seinem Ursprunge etwas schärfer ausgeprägt. Henle unterscheidet zwei Portionen, eine obere, schmälere und eine untere breitere, zwischen denen der Nervus obturatorius und die Vasa obturatoria hindurchtreten. Die obere Portion entspringt von der Crista obturatoria, die untere vom absteigenden Schambeinaste (medialer und unterer Rand des Foramen obturatum), vom medialen Theile der Membrana obturatoria und »von einer Anzahl transversaler, glatter Bandstreifen, welche über Gefässzweige hinweg vom Ligamentum obturatorium zum lateralen Rande des Foramen obturatum und zur Hüftgelenkskapsel gespannt sind.« Die Sehne verläuft hinter dem Schenkelhalse zur Fossa trochanterica, um sich daselbst zu inseriren. Fischer unterscheidet drei Portionen: eine obere vordere, eine mittlere und eine hintere untere. Die obere Portion entspringt nahe dem Tuberculum pubicum von der äusseren Fläche des Schambeines. Die untere, hintere Portion entspringt von der äusseren Fläche des aufsteigenden Sitzbeinastes. Beide Portionen bilden, da sie mit der Membrana obturatoria interna keine Beziehung haben und von ihr durch Fettgewebe getrennt werden, die oberflächliche Schichte zum Gegensatze der mittleren Portion, welche von der Membrana obturatoria interna entspringend, daher tiefer liegt. Der Musculus obturatorius ist daher aussen durch Fettzellgewebe von der Membrana obturatoria interna getrennt, welches mit dem der Incisura acetabuli zusammenhängt.

Sowohl der Obturatorius internus als externus erhalten aponeurotische Bekleidungen. Ersterer wird an seiner Innenfläche von der Fascia pelvis überzogen. Die Beckenbinde dient aber dem Musculus obturatorius auch zum Ursprung. Dieselbe entspringt oben von einer Leiste des horizontalen Schambeinastes, welche neben der Incisura obturatoria beginnt und auf die Innenfläche des absteigenden Schambeinastes reicht. Innen hängt sie mit dme Periost des letztgenannten Theiles zusammen und folgt in ihrem Ursprunge der Kante des eirunden Loches, so dass der Muskel ganz von derselben bedeckt wird. Entsprechend dem Sulcus obturatorius hört sie mit einem concaven Rande auf, welcher die sehnige Verdickung des Periostes des Sulcus obturatorius zu einer ovalen Oeffnung ergänzt. Die Längenachse

der Oeffnung liegt meist von hinten aussen nach vorne innen. Hervorzuheben ist noch, dass durch eingelagerte Bindegewebszüge der Rand der Fascia pelvis eine bedeutende Stärke besitzt und scharfkantig erscheint.

An die äussere Fläche des Musculus obturatorius externus lagert sich das tiefe Blatt der Fascia femoris an. Dasselbe beginnt als eine derbe Platte, welche mit dem Ligamentun ileo-femorale und der Hüftgelenkskapsel innig zusammenhängt. Weiter nach einwärts entspricht der Ursprung der vorderen Leiste des Canalis obturatorius bis zum Tuberculum pubicum. Das tiefe Blatt der Oberschenkelbinde, an den angegebenen Punkten entspringend, theilt sich daher in zwei Blätter. Das erste überzieht den Adductor brevis und trägt an seiner Innenseite den hintern Ast des Nervus obturatorius; das folgende schaltet sich zwischen Adductor brevis und den Musc. obturatorius externus ein, diesen als dünne Membran überziehend. Die äussere Fläche des Musc. obturatorius überziehend nimmt sie nach innen zu an Dicke ab und bildet am Musculus adductor brevis und longus eine dünne zellgewebige Membran

Der Canalis obturatorius wird daher theils durch Knochen, theils durch Muskeln und Fascien gebildet. Die obere Wand besteht aus dem Sulcus obturatorius, welcher sowohl an seinem inneren als äusseren Rande durch verdicktes Periost einen derberen Ueberzug erhält, während der übrige Theil von einem dünneren Periost überkleidet ist. Nie springen aber die genannten verdickten Beinhautränder leistenartig vor. Da die Membrana obturatoria interna mit ihrem freien Rande zwischen Tuberculum obturatorium inferius und Kante des Schambeines beiläufig der Mitte des Sulcus obturatorius entspricht, so wäre die untere Wand des Canales äusserst schmal. Nun lagert sich aber aussen die Membrana obturatoria externa vom Tuberculum obturatorium inferius zum superius an, so dass zwischen beiden ein dreieckiger Raum besteht, welcher durch Fettgewebe ausgefüllt erscheint. An die Innenfläche der Membrana obturatoria interna (Fischer) lagert sich der Musculus obturatorius internus an. Da dessen Ursprung aber auch von dem absteigenden Schambeinaste und von der Fascia pelvis erfolgt u. z. in jenem Theile, welcher weiter nach aufwärts reicht, als der freie Rand der Membrana obturatoria interna (Fischer), so erscheint der obere Rand des Musculus obturatorius internus noch als ein Theil der unteren Wand des Canales. Nun hängt oben der obere Rand der Membrana abturatoria interna durch eine Bindegewebsplatte mit der fascia pelvis zusammen, welche den oberen Rand des Musculus obturutorius internus überzieht, und welche eine Fortsetzung der Beckenbinde ist. Betrachten wir demnach die Begrenzung des Canalis obturatorius im Zusammenhange, so ergibt sich, dass die obere, innere und äussere Wand, beide letzteren nur theilweise, von mit Periost überzogenen Knochen gebildet sind, während die untere Wand durch eine Bindegewebsmembran gebildet ist, welche an dem halbmondförmigen Rande der Fascia pelvis beginnend als Ausstülpung dieser

den oberen Rand des Musculus obturatorius internus, sowie dessen äussere Fläche, soweit sie über dem freien Rande der Membrana obturatoria interna liegt, überzieht und mit dem letztgenannten Rande innig zusammenhängt. Betrachtet man diesen Theil der Fascia pelvis genauer, so erscheint er gleich jener Fortsetzung, welche die aus der Bauchhöhle austretenden Gefässe von den Fascien derselben erhalten z. B. die Lamina cribrosa der Schenkelgefässe von der Fascia transversa. Diese Fortsetzung bildet, wie man sich an dem von oben geöffneten Canale überzeugen kann, eine zusammenhängende Platte bis zum freien Rande der Membrana obturatoria interna. An dieser Stelle löst sich nun die Arteria obturatoria in ihre Aeste auf, welche von dünneren Fortsetzungen der Fascia pelvis bekleidet werden. Deshalb erscheint der weitere Theil der unteren Wand des Canales, d. h. in dem Stücke, welches dem Abstande zwischen Membrana obturatoria interna und externa entspricht, von lockerem Gefüge als sich mannigfach durchkreuzende Faserzüge, zwischen welchen Fettzellen eingelagert sind. An der äusseren Oeffnung, welche als solche eigentlich nicht besteht, da die scharfrandige Begrenzung fehlt, finden wir oben den Sulcus obturatorius, unten den freien oberen Rand des Musculus obturatorius externus. Vor die äussere Oeffnung des Canales lagert sich das tiefe Blatt der Fascia femoris an und deckt alle aus dem Canale austretenden Gefässe und Nerven zu.

Letztere sind der Nervus obturatorius, die Arteria und Vena obturatoria. Der Nervus obturatorius aus dem Plexus sacralis stammend, zieht an der Innenfläche des kleinen Beckens nach unten innen gegen die innere Oeffnung des Canales und an der oberen Wand fest anliegend durch diesen. Schon vor dem Eintritte in die innere Oeffnung des Canales gibt er einen kleinen Ast ab, der sich im Musculus obturatorius internus verliert. Im Canale selbst spaltet er sich in zwei Aeste. Der obere zieht über dem oberen Rande der oberen Portion des Musculus obturatorius ext. unter dem tiefen Blatte der Fascia femoris zum Musculus adductor longus. Der tiefe Ast geht zwischen der Membrana obturatoria und deren Verstärkungsbündel (Fascia obturatoria interna Fischer) hindurch, um sich im Adductor magnus zu verzweigen.

Die Arteria obturatoria entspringt aus der Arteria hypogastrica und der Arteria epigastrica inferior, seltener aus der femoralis und vesicalis. Es liegt nicht im Zwecke der vorliegenden Arbeit, auf alle feinen Aeste einzugehen, sondern soll auch hier das Verhalten des Gefässes in chirurgischer Beziehung berücksichtigt werden. Entspringt die Arterie aus der Hypogastrica, so zieht sie unterhalb des Nervus obturatorius gegen die innere Oeffnung der Canales, vor derselben den Ramus anastomicus pubicus gegen den gleichnamigen Ast der Arteria epigastrica inferior abgebend. Sobald die Arterie in den Canal eingetreten, löst sie sich in eine Anzahl von Aesten auf, welche vorzüglich gegen die untere Wand verlaufen. Der erste Ast

dringt gegen den Musculus obturatorius int. vor, um sich in demselben zu verzweigen. Ein anderer Ast geht zwischen der Membrana obturatoria interna und externa nach abwärts zum Musculus obturatorius externus und den Adductoren. Zwei fast in gleicher Höhe abgehende Aeste ziehen, der eine nach innen, um sich in der Umgebung des Tuberculum pubicum zu verzweigen, der 2. Ast aber in lockerem Bindegewebe am oberen Rande des Musculus obturatorius externus gegen die Incisura acetabuli. Von besonderer Wichtigkeit ist aber das Verhalten der Arterie zur Fascia pelvis. Sucht man dieselbe von dem umhüllenden Fettgewebe befreit emporzuheben, so sieht man, dass die Arterie von der Fascia pelvis einen Ueberzug erhält, wie an anderen Stellen z. B. Fossa ovalis. Dadurch entsteht nun eine Bindegewebsplatte, welche den Gefässen folgend, bis zum oberen Rand der oberen Portion des Musculus obturatorius externus reicht. Entfernt man die Gefässe und Nerven aus dem Canale, so gelingt es in manchen Fällen den Canal so darzustellen, dass er als ein Canal mit allseitig fibrösen Wänden erscheint. Oben wird derselbe von der Beinhaut des horizontalen Schambeinastes gebildet, ebenso vorn und hinten, während die untere Wand von einer Ausstülpung der Fascia pelvis abgeleitet werden kann. Während die obere, hintere und vordere Wand, soweit sie dem Sulcus obturatorius entsprechen, ganz glatt erscheinen, findet man an der unteren Wand zahlreiche Lücken, durch welche die Aeste der Arterie und Vene hindurchgetreten sind. Die Zahl der Lücken nimmt nach aussen zu, so dass die untere Wand daselbst ein siebförmiges Ansehen erhält. Je fettreicher der Canal ist, um so grösser werden diese Lücken. Dieses Verhalten der Beckenbinde ist um so auffälliger, wenn die Arteria obturatoria aus der Epigastrica inferior entspringt. Sie steigt dann über die Innenfläche des horizontalen Schambeinastes gegen den oberen äusseren Umfang der inneren Oeffnung des Canales herab, den Ramus anastomicus pubicus abgebend, um in der genannten Oeffnung nach oben innen vom Nerven zu liegen. Die Vertheilung der Aeste ist dieselbe, nur erreichen sie die untere Wand des Canales mehr senkrecht, weshalb die Ausstülpung der Beckenbinde deutlicher wird. Im Allgemeinen lässt sich sagen, dass kein Fall der Vertheilung der Arterie dem anderen gleicht. Mit den Erfahrungen zusammengehalten, welche von den einzelnen Beobachtern bei den Brüchen des eirunden Loches gemacht wurden, scheint jener Ast der Arterie, welcher bald nach, selten noch vor dem Eintritte in den Canal abgeht, besondere Bedeutung zu haben, da er sich um den Bruchsackhals herumlegt und daher bei einer etwaigen Erweiterung der Bruchpforte leicht unter das Messer kommen kann.

Die Befestigung der Gefässe gegen die Wand des Canales beginnt oft schon innerhalb der inneren Oeffnung, indem sich das subperitoneale Zellgewebe um die Gefässe zu Platten verdichtet, die fest mit der Beckenbinde an der inneren Oeffnung des Canales zusammenhängen.

Noch wechselnder ist das Bild der Venen, deren Hauptäste der Vena hypogastrica zustreben. Man sieht nicht selten in der Umgebung der inneren Oeffnung des Canales ein strahlenförmiges Netz der Venen verlaufen, dessen Theile zu allen benachbarten Venen hinführen. Auch hier beobachten wir nicht selten, dass die Venenäste mit der Beckenbinde durch dünne Bindegewebsmembranen zusammenhängen.

Von besonderer Wichtigkeit scheint die Vertheilung des Fettzellgewebes im Canale zu sein. An der Innenöffnung des Canales finden wir das subperitoneale Zellgewebe in verschieden grossen Knollen angelagert, welche nur einzelnen Fettzellen im Canale Platz machen, durch welche der Nerv besonders isolirt erscheint. In jener Einsenkung des Canales, welche zwischen dem oberen Rande der Beckenbinde und der Membrana obturatoria externa und interna sich findet, ist die Fettanhäufung um die Arterie reichlicher, das Fettzellgewebe aber derber und mit derben Bindegewebsfasern durchsetzt. An der äusseren Oeffnung des Canales geht dieses Fett in jenes über, welches theilweise die Membrana obturatoria (interna Fischer) bedeckt, theils zwischen Membrana obturatoria interna und externa (Fischer) nach abwärts steigt, theils mit jenem Zellgewebe zusammenhängt, welches die Incisura acetabuli umgibt. Auch an dieser Stelle ist der Nerv noch von grobmaschigerem Fettzellgewebe umgeben und daher lockerer eingebettet, welches Verhalten dem Nerven in seinem ganzen Verlaufe eigenthümlich ist.

Wenn wir demnach den Canalis obturatorius näher betrachten, so geht durch denselben nur der Nervus obturatorius frei hindurch, durch Fettgewebe allseitig isolirt, so dass nach Entfernung desselben ein allseitig fibröser Canal übrig bleibt, in dessen Wand, vorzüglich in der unteren, die Gefässe eingelagert sind und selbe durch die fibröse Wand des Canales hindurch scheinen. Nicht in allen Fällen erscheint dieses Bild so klar.

Zu erwähnen wären noch die Beziehung des Canalis obturatorius zu den grossen Gefässen des Oberschenkels. Die innere Oeffnung des Canales liegt hinter denselben, während die äussere der Vena femoralis entspricht oder etwas nach innen von ihr gelegen ist. Eine Vorlagerung durch das eirunde Loch wird daher bezüglich der Schenkelgefässe nur in Betracht kommen, so lange die Geschwulst klein ist. Im entgegengesetzten Falle liegt dieselbe mehr an der Innenseite der Gefässe und kann daher die Vena saphena major, während sie einen Bogen zu ihrer Einmündungsstelle beschreibt, leicht verletzt werden, wenn der Bruchschnitt vorgenommen werden soll.

Die Schichtungsverhältnisse stellen sich daher von aussen dar: Haut, subcutanes Zellgewebe mit der eingelagerten Vena saphena major. Nach dessen Abtragung aussen die Fossa ovalis mit dem Processus falciformis, nach einwärts der Theil des oberflächlichen Blattes der Fascia lata, welcher den Musculus pectineus überzieht und sich auf den longus fortsetzt. Direct über

der Bruchpforte folgt der Musculus pectineus und nach dessen Durchtrennung das tiefe Blatt der Fascia lata, welches von der Kante des Schambeines, des Sitzbeines, dem Rande des Acetabulum, mit dem Ligamentum pubo-ileofemorale innig verbunden und am Oberschenkel hinter der Anheftung des Musculus pectineus als dicke Bindegewebsmembran beginnend, nach ab- und einwärts ziehend, zuerst die Sehne des Musculus obturatorius externus, dann den Adductor brevis überzieht und mit der Aponeurose des Adductor longus verschmilzt. Durch diese Membran hindurch sieht man den vorderen Ast des Nervus obturatorius nach ab- und einwärts ziehen, um sich nach Abgabe eines inconstanten Hautastes im Adductor brevis und longus zu vertheilen. Neben dem Nerven verlaufen die Aeste der Arteria obturatoria. Wird diese Fascie nach oben umgeschlagen, so erscheint von oben nach unten die äussere untere Fläche des horizontalen Schambeinastes mit der äusseren Oeffnung des Canalis obturatorius, nach abwärts von demselben entsprechend dem äusseren Theile des Foramen obturatum und dem Körper des Schambeines eine Fettschichte, in welcher die Endäste jenes Zweiges der Arteria obturatoria liegen, der zum Ligamentum teres zieht. Nach innen steigen die Fasern des Adductor brevis zur innern Lippe der Linea aspera herab, den inneren Theil des Obturatorius externus verdeckend. Wird der Adductor brevis weggenommen, so liegt der Obturatorius externus frei, überzogen von einer dünnen Fascie. Durch die äussere Oeffnung des Canalis obturatorius treten der vordere Ast des Nervus obturatorius hervor, um sich über den oberen Rand des Musculus obturatorius, d. i. jener Portion, welche von der Membrana obturatoria externa (Fischer) entspringt, zu verbreiten. Nach innen und unten von ihm zeigen sich zwei Aeste der Arteria obturatoria, von denen der eine, schon oben erwähnt, gegen die Incisura acetabuli zieht und etwas höher liegt, während der zweite meist längs dem oberen Rande des Muskels oder etwas hinter demselben seine Richtung gegen den Vereinigungswinkel des horizontalen und absteigenden Schambeinastes nimmt, um dort in den Weichtheilen und der Beinhaut zu endigen. Die Arterie und die gleichlaufenden Venen sind in einem reichlichen Fettpolster eingebettet. Am unteren Rande der genannten Muskelportion tritt der hintere Ast des Nervus obturatorius hervor, um über die untere Portion des Muskels verlaufend den Adductor magnus zu erreichen. In seiner Begleitung ziehen kleinere Aeste der Arteria obturatoria. Nerv und Arterie nehmen ihren Weg gemeinsam. Trennt man die obere und untere Portion des Musculus obturatorius externus ab, so zeigt sich jetzt die äussere Oeffnung des Canales noch deutlicher, oben von dem mit Beinhaut bedeckten Schambeinaste, unten von dem scharfen Rande der Membrana obturatoria externa (Fischer) begrenzt, mit den beiden Aesten des Nervus obturatorius, welcher auf der genannten Membran zu reiten scheint. Am unteren Rande der genannten Membran treten die genannten Aeste hervor. Unterhalb derselben zeigt sich

die mittlere, von der Membrana obturatoria entspringende Portion des Musculus obturatorius externus. Entfernt man das Fett aus dem Canale, so fällt vor allem die büschelförmige Vertheilung der Arteria obturatoria auf. Der ganze Canal erscheint von bindegewebiger Membran ausgekleidet. Von der unteren Wand des Canales hebt sich der Rand der Membrana obturatoria interna (Fischer) ab. Nach einwärts von derselben sendet die Arterie einen kleinen Ast gegen den Musculus obturatorius internus. Je sorgfältiger das Fett aus dem Canale entfernt wird, um so deutlicher tritt es hervor, dass die innere Wand des Canales von dem oberen Rande des Musculus obturatorius int. und der Fascia pelvis gebildet wird Sehr deutlich treten die Fortsetzungen der Beckenbinde an den Gefässen hervor, mittelst welcher sie an der unteren Wand des Canales befestigt werden. Der Nerv liegt immer an der oberen äusseren Seite der Oeffnung. Die Arterien und Venen zeigen dagegen eine solche Mannigfaltigkeit, dass sich schwer eine bestimmte Regel feststellen lässt. Wird die bindegewebige Auskleidung des Canales abpräparirt, so tritt am oberen Rande der Membrana obturatoria (interna Fischer) der oberste Theil des Musculus obturatorius internus hervor, der oben von dem scharfen Rande der Beckenbinde umsäumt wird. Gleichzeitig zeigt sich, dass die Gefässe an der inneren Oeffnung des Canales durch lose Bindegewebsstränge in verschiedener Entfernung von dieser Oeffnung an die Beckenbinde befestigt sind.

Der Bruchsack, Ursache und Entwicklung desselben.

In dieser Frage gilt es vor allem die Entwicklung des Bruchsackes festzustellen. Auch hier stehen sich die beiden Ansichten von der plötzlichen Entstehung der Brüche und der Einlagerung der Eingeweide in einen vorgebildeten Bruchsack, wie selbe für andere Brüche von Cloquet, Röser, Linhart, Englisch u. s. w. festgestellt wurde, gegenüber. Fassen wir zunächst die Möglichkeit des gleichzeitigen Entstehens und der Einlagerung ins Auge, so wird selbe von Einigen (Röser, Pimbet) zugegeben, von der Mehrzahl der Beobachter aber geleugnet u. zw. mit Recht. Die Enge der Oeffnung, ihr Verschluss durch die eingelagerten Gefässe und Nerven sprechen schon dagegen, dass eine Gewalt die Eingeweide in den Canal ohne weiteres eintreiben könne. Man hat zwar angeführt und dies ist auch richtig, dass sich an der inneren Oeffnung des Canalis obturatorius in Folge der Umlagerung der Gefässe und Nerven mit Fett eine nachgiebige Stelle findet, in welche das Bauchfell eingedrängt werden kann. Untersucht man eine Reihe von Becken, so kann man wohl einen Eindruck an der genannten Oeffnung hervorbringen, aber nur von ganz geringer Tiefe, der sich alsbald wieder ausgleicht. Versucht man jedoch tiefer in den Canal zu dringen, so fühlt man einen Widerstand, welcher von der Membrana obturatoria und jenem Sehnenbogen

gebildet wird, der die äussere Oeffnung des Canales in der untern Hälfte begrenzt. Als ungünstig muss ferner die senkrechte Lage der Oeffnung angesehen werden, welche zunächst in die Richtung fällt, welche die Eingeweide bei ihrer Verschiebung im kleinen Becken einhalten. Sie werden daher bei plötzlicher Anstrengung der Bauchpresse eher an der Oeffnung vorübergleiten, als das Bauchfell in dieselbe eindrängen. Dazu kommt noch, dass der untere vordere Umfang, gebildet aus der Vereinigung der Membrana obturatoria (interna) und der Fascia pelvis mit dem eingelagerten Ursprunge des Musculus obturatorius internus, mehr die Form einer Klappe besitzt, welche sich bei einem Drucke der Eingeweide auf die Wand des kleinen Beckens fester an die Oeffnung anlegen und diese verkleinern wird. Vermöge der Festigkeit des subperitonealen Zellgewebes an der Wand des kleinen Beckens wird auch eine Verschiebung des Bauchfelles in grösserer Weite nicht leicht möglich sein. Fügt man noch die grössere Dichte des Bauchfelles selbst an dieser Stelle und die straffere Spannung hinzu, so erscheint eine theilweise, kuppelförmige Ausdehnung desselben durch eine plötzliche Gewalt unwahrscheinlich und ergeben sich daher für die plötzliche Entwicklung der Hernia obturatoria noch ungünstigere Verhältnisse als an anderen Stellen. Anders verhält es sich bezüglich der langsamen Entwicklung des Bruchsackes (präformirend). Wenn Röser anführt, dass das Bauchfell entsprechend der inneren Oeffnung des Canalis obturatorius weicher ist, daher leichter eingestülpt werden kann, so beruht dies auf einem Irrthume. Verfasser konnte nach Ablösen dieser Stelle kein stärkeres Durchscheinen wahrnehmen, (d. h. keine grössere Weiche) als in der weiteren Umgebung und lässt sich die Möglichkeit des Eindrückens nur durch die Nachgiebigkeit des Fettpolsters erklären. Es wäre immerhin möglich, dass Röser einen Fall beobachtet hat, in welchem es bereits zur langsamen Ausbildung eines Bruchsackes gekommen war. In solchen Fällen finden wir nicht selten, dass die Kuppe der fingerförmigen Ausstülpung des vorgebildeten Bruchsackes dünner als der übrige Theil erscheint. Tritt eine solche vorgebauchte Stelle in die Bauchhöhle zurück, wie es nach der leichten Reposition des Bruchsackes möglich ist, so ist die Täuschung sehr leicht.

Wird dagegen auf die nachgiebige Stelle des Canalis obturatorius ein Druck ausgeübt, so kann sich im Verlaufe durch Verziehen des Bauchfelles aus der Umgebung eine Ausstülpung des Bauchfelles entwickeln, d. h. ein Bruchsack gebildet werden. Dies geschieht theils durch Verdrängen des Fettes des Canales nach aussen, theils durch Schwund desselben in Folge des Druckes. Es sprechen dafür die beobachteten leeren Bruchsäcke bei jugendlichen, fettreichen Individuen (Röser, Hewett, Werner, Léon Marie). Noch günstiger werden diese Verhältnisse bei Schwund des Fettes infolge abzehrender Krankheiten und im Alter. Es sinkt die Oeffnung an sich grubenförmig ein, es kann sich in diese Grube ein Theil der Darm-

wand einlagern und bei dem geringen Widerstande im Canale selbst das Bauchfell weiter vorschieben. Es bestätigt diese Annahme der häufige Befund leerer Bruchsäcke bei mageren, kachektischen und alten Individuen (besonders Weibern). Eine weitere Unterstützung der Vorbildung des Bruchsackes liegt in dem doppelseitigen Vorkommen desselben, da es schwer einzusehen ist, dass eine mechanische Gewalt gleichzeitig und nur auf die beiden Canäle einwirken sollte. Auch zeigt die Erfahrung, dass die Hernia obturatoria sich häufig mit anderen Brüchen complicirt findet, vorzüglich mit Schenkelbrüchen, für welche die Vorbildung des Bruchsackes ausser Zweifel steht, daher auch für die Hernia obturatoria angenommen werden muss. Vergleichen wir die Tabelle, so sehen wir, dass die Zahl der beobachteten leeren Bruchsäcke ungefähr ein Sechstel der Gesammtzahl der beobachteten Brüche des eirunden Loches beträgt. Camper erwähnt mit Recht, dass leere Bruchsäcke im Canalis obturatorius häufiger vorkommen, als sie Beachtung finden. Desgleichen erwähnen neben Hommel, Cassebohm, Vogel, Lawrence auch Röser, Linhart, das von den Aelteren genannte Infundibulum peritonei und Verfasser konnte sich bei seinen Studien über die Entwicklung des Bruchsackes, insbesondere der Hernia inguinalis interna von dem Vorhandensein solcher Vertiefungen an den inneren Oeffnungen des Canalis obturatorius überzeugen. Beobachtungen vollständig entwickelter leerer Bruchsäcke liegen vor: u. zw. doppelseitig: Dussassay, Hommel, Klinkosch, Camper, Cassebohm, Leutin, Lawrence, Cruveilhier, Meckel, Schuh, Garé. Einseitig fanden sie: Heuermann, Cooper M., Rust, Cooper A., Olivares, Müller. In den übrigen Fällen von Raveton, Gunz, Demeaux, Hesselbach, Roser, Richmond, Eschenbach findet sich keine bestimmte Angabe. Als auffallend muss der häufige doppelseitige Befund bezeichnet werden, was für die obige Annahme spricht.

Auch bei den folgenden Abtheilungen der Statistik finden wir zahlreiche Angaben über doppelseitiges Vorkommen der Hernia obturatoria oder über das Vorhandensein eines leeren Bruchsackes auf der entgegengesetzten Seite: Nettal, Dussaussay, rechts eine Oeffnung im Canalis obturatorius Röser, Lorenz; ein gleicher Bruchsack an der anderen Seite Ramussen, Richmond.

Die Grösse der Bruchpforte unterlag ziemlichen Verschiedenheiten. Rayer fand dieselbe für einen Finger durchgängig; für den kleinen Finger Lentin, Hilton; für den Daumen Jossé; 1'' Weite geben an: Gadermann, Goodhart; 8''' Weite Demeaux; bei elliptischer Gestalt 8''' und 11''' messend Bouvier, Vinson und 9''' auf 13''' Blažina. Die Mehrzahl der Beobachter begnügt sich mit der Angabe, der Canalis obturatorius sei erweitert gewesen.

Der Bruchsack selbst unterliegt noch verschiedenartigeren Angaben. Zunächst muss hervorgehoben werden, dass derselbe, so lange er im Canale

verläuft, immer enger erscheint, als wenn er denselben bereits verlassen hat. Berücksichtigen wir die Eintheilung von Rust in complete und incomplete Brüche des eirunden Loches, je nachdem der Grund des Bruchsackes schon ausserhalb des Canales liegt oder noch innerhalb desselben, so können wir sagen: der Bruchsack der incompleten Brüche hat meist eine längliche, seltener eine rundliche Gestalt von geringer Weite; während bei den completen Brüchen der Bruchsack aus dem meist engen Halse und dem mehr sackförmigen oder rundlichen Grunde besteht, wie dieses aus den Angaben der einzelnen Beobachter hervorgeht. Es würde zu weit führen, alle Beobachtungen nach dem gegebenen Eintheilungsprincipe anzugeben.

Bezüglich der Grösse finden sich zumeist nur allgemeine Angaben. Sehr klein war der Bruchsack bei Cooper M., von der Weite des Canalis obturatorius Meckel; kirschengross Trélat; haselnussgross Eschenbach, Maréchal, Manec; kastaniengross Wilkens, Chassaignac; muskatnussgross Cooper A., Westerfield; nussgross **Hewett, Lorenz,** Bouvier, Didion, Zsigmondy; taubeneigross **Hommel**; eigross oder hühnereigross, Voget, Rayer, Duverney, Heuermann, Cloquet H., Vinson, Klinkosch, Garengeot. Mehrere Zoll lang fand ihn Gadermann; Schuh, 1" lang; Vinson, $4^1/_2$ *cm* und $6^1/_2$ *cm*; 2" J. Cloquet, Meckel; rechts. 2" lang, 1" dick, links $1^1/_2$" lang; $^3/_4$" dick, 5"—6" lang Garengeot. Gewiss zu den grössten Seltenheiten gehört die Angabe von Velpeau, wo der mannskopfgrosse Bruch die ganze Innenfläche des l. Oberschenkels einnahm.

Gehen wir nun über zur Betrachtung der Entwicklung des Bruchsackes, so wird die Ausstülpung zunächst in die innere Oeffnung des Canalis obturatorius erfolgen und der Bruchsack sich als eine Delle erweisen, welche oben von der knöchernen Umrandung des Canales, unten von dem konkaven Rande, welcher aus der Vereinigung der Membrana obturatoria mit der Fascia pelvis hervorgeht. Meist erscheint dieser Rand scharf. Nur selten hat er eine grössere Breite, wenn nämlich die oberste Portion des Musculus obturatorius internus, welche an dieser Stelle entspringt, eine grössere Dicke hat. In einem solchen Falle lässt sich der scharfe Rand der unteren Umgebung niederdrücken und fühlt man im Grunde der Grube etwas hinter der inneren Oeffnung des Canales einen scharf vorspringenden, starren, fibrösen Halbring, welcher dem oberen Rande der Membrana obturatoria interna (Fischer) entspricht. Nur schwer gelingt es von dem Rande der Fascie aus an der Innenfläche der genannten Membran, d. h. zwischen ihr und dem Musculus obturatorius internus nach abwärts zu gleiten und müssen es bestimmte günstige Verhältnisse sein, welche es ermöglichen, dass die Entwickelung des Bruchsackes in dieser Richtung erfolgt. Verfasser war nicht in der Lage, aus seinen Untersuchungen ausser aus dem Verlaufe der Arteria obturatoria Anhaltspunkte dafür zu gewinnen. Nur in einem einzigen Falle fand sich neben

der Arteria eine 1 *cm* tiefe, 6 *mm* im Durchmesser haltende Vertiefung an dieser Stelle. Im Verlaufe des Canales dürften sich wegen der Einlagerung nachgiebigen Fettes nicht leicht Hindernisse in den Weg setzen. Die Nachgiebigkeit ist nicht in der Zusammendrückbarkeit des Fettgewebes bedingt, sondern vielmehr in der Möglichkeit des Ausweichens desselben nach aussen in die Umgebung der äusseren Oeffnung des Canales, da das an den genannten Stellen gelagerte Fettgewebe in einander übergeht. Das Ausweichen erfolgt leichter nach aussen, gegen das Zellgewebe der Incisura acetabuli. Ist der Grund der Ausstülpung bis an die äussere Oeffnung des Canalis obturatorius gelangt, so hängt die weitere Entwicklung von jenem Bindegewebszuge ab, der den unteren Umfang der äusseren Oeffnung des Canales umgibt (Membrana obturatoria externa Fischer) und zwischen dem Tuberculum obturatorium superius und inferius (Henle) ausgespannt ist. Bei stärkerem Drucke vom Becken aus, besonders nach Entfernung des Fettes aus dem Canale fühlt man diese Membran deutlich und ist sie, wie wir gesehen haben, nicht selten von bedeutender Breite. Ueber ihrem oberen Rande hängt das Zellgewebe mit dem der Incisura acetabuli zusammen und enthält einen Ast der Arteria obturatoria, welcher zur genannten Incisur zieht. Der untere Rand wird nicht selten durch Züge des Zellgewebes, welches einen anderen Ast der Arteria obturatoria begleitet, in Form einer Lücke oder Spalte von dem übrigen Theile der Membrana obturatoria abgehoben und hängt das Fettgewebe des Canales mit demjenigen zusammen, welches den hinteren Theil (mittleren Kopf) des Musculus obturatorius externus von der Membrana obturatoria trennt. Ueber beide Ränder kann sich der Bruchsack ausbreiten. Im ersteren Falle liegt der Grund desselben in der Nähe des Hüftgelenkes; im letzteren zwischen der Membrana obturatoria (interna Fischer) und dem aufgelagerten Muskel. Entsprechend dem sehnigen Bindegewebsstreifen am unteren Umfange der äusseren Oeffnung liegt auch die obere Portion des Musculus obturatorius externus, so dass in weiterem Verlaufe der Bruchsack über deren oberen oder unteren Rande hervortritt. Ersteres entspricht dem oberen Aste der Arteria obturatoria. Am unteren Rande der bezeichneten Portion dieses Muskels kann die weitere Ausstülpung des Bruchsackes in zweierlei Weise erfolgen. Nach der einen lagert sich der Bruchsack, sobald er den oberen Rand der Membrana obturatoria externa (Fischer) überschritten hat, zwischen die Membrana obturatoria externa und die obere Portion des Musculus obturatorius externus, um später die obere und untere Portion dieses Muskels auseinander zu drängen und zwischen ihnen nach vorne zu treten. Im anderen Falle kann er aber die letztere Lagerung auch erhalten, wenn er durch die Lücke am unteren Ende der Membrana obturatoria ext. seinen Weg genommen hat.

Immer liegt dann der Bruchsack der Vorderfläche der mittleren Portion des Musc. obturat. ext. auf. Hat der Bruchsack diese Stellen erreicht,

so wird dessen Wand von dem tiefen Blatte der Fascia lata bedeckt. Da wir gesehen haben, dass selbe fest an dem Ligamentum ileo-femorale anhaftet, daselbst eine auffallende Dicke und Festigkeit besitzt, so wird sie der weiteren Ausbreitung des Bruchsackes ein wesentliches Hindernis entgegensetzen. Brüche, welche dem oberen Rande der Membrana obturatoria externa entsprechen, werden nie eine bedeutende Grösse erreichen können, da sie theils von Knochen, theils von festen aponeurotischen Membranen und Bändern umgeben sind. Andrerseits weist diese Fascie den Brüchen eine Richtung nach innen unten an, gegen den Rand des Musculus adductor brevis, dessen vordere Fläche sie überzieht. Da nun aber diese Fascie in der zuletzt bezeichneten Richtung an Dicke abnimmt, so wird sich der Grund des Bruchsackes umso mehr nach vorne wenden können, je weiter er nach innen gerückt ist. Indem diese Fascie im äusseren Theile vom Musculus pectineus bedeckt ist, so wird ein Bruch sowohl diesen Muskel als auch die hinten liegende Fascie vorwölben. Wir sehen demnach den Bruchsack zumeist vom Musculus pectineus bedeckt. Folgt die Richtung des Bruchsackes weiter der Fascie, so gelangt sie über die Vorderfläche des Adductor brevis in den Raum zwischen Adductor longus und magnus und kann an der Innenfläche des Oberschenkels unter der Haut hervortreten. Meist ist die Fascie aber, sobald sie den Rand des Musculus pectineus überschritten, so dünn, dass die Vorlagerung zwischen Musculus pectineus und Adductor longus unter die Haut erfolgt und an dem inneren, oberen Theile der Vorderfläche des Oberschenkels erscheint.

Während in dem tieferen Theile des Canalis obturatorius hauptsächlich die gleichmässige Vertheilung des um den Nerven gelagerten Fettes, die Richtung der Fortentwicklung des Bruchsackes bedingt, sehen wir aussen die Fettentwicklung hauptsächlich dem Verlaufe der beiden Aeste des Nervus obturatorius folgen; weniger massenhaft dem hinteren, zum Musculus adductor magnus ziehenden Aste als dem vorderen, unter dem oben bezeichneten Blatte der Fascie lata gelegenen Aste.

Vergleichen wir mit den anatomischen Thatsachen die pathologischen Befunde, so ergeben sich die mannigfachsten Lagerungen des Bruchsackes.

Fischer unterschied zunächst wie schon Rust, eine incomplete und complete Vorlagerung. Erstere ist jene, bei welcher der Bruch noch im Canalis obturatorius liegt. Letztere sobald der Grund über dessen äussere Oeffnung getreten ist. Dieselbe zerfällt in 5 Unterarten, welche nach den Beziehungen zu den 3 Köpfen des Musculus obturatorius externus genommen sind: 1. der Bruch tritt zwischen oberer Portion und der knöchernen Wand hervor; 2. zwischen der oberen und mittleren; 3. zwischen mittleren und unteren; 4. zwischen dieser und dem Knochenrande des Beckens; 5. zwischen den beiden Theilen der Membrana obturatoria. Die letzten beiden Formen bezeichnet Fischer als unwahrscheinlich; die 4. Form ist es entschieden,

da der Ursprung des unteren Kopfes des Musculus obturatorius vom Knochen dem Hervortreten ein fast unüberwindliches Hindernis entgegensetzt. Der Durchtritt zwischen der Membrana obturatoria interna und externa ist thatsächlich erwiesen und nach dem Verhalten der Gefässe und des umgebenden Fettes auch erklärlich.

Betrachten wir jedoch die gegebenen Thatsachen etwas genauer, so erscheint die Art des weiteren Fortschreitens etwas complicirter als es Fischer angegeben. Die Eintheilung könnte sich folgendermassen gestalten:

A. Hernia incompleta s. intercanalis, wenn der Bruchsack den Canal theilweise oder ganz ausfüllt.

B. Hernia completa. Dieselbe liegt:

a) nach Eintritt durch die innere Oeffnung des Canales in diesen und die weitere Vorlagerung erfolgt:

1. zwischen Membrana obturatoria interna und Musculus obturatorius internus;

2. zwischen der Membrana obturatoria interna und externa (Cloquet bei abnormem Verlaufe der Gefässe);

3. durch eine Spalte der Membrana obturatoria (Lorinser). Diese Form scheint mit der obigen übereinstimmend zu sein und wurde nur aufgeführt, weil die Beziehung des Bruches zur Membrana obturat. interna und externa nicht angegeben ist;

b) nach Durchwanderung des ganzen Canales

1. zwischen der Membrana obturatoria und dem Musculus obturatorius externus;

2. an der äusseren Fläche des Obturatorius extern. zwischen ihm und der Fascie mit dem Pectineus hervorgetreten

α) zwischen oberer knöcherner Umrandung des Canales und der oberen Portion des Musculus obtur. ext.,

β) zwischen dessen oberen und mittleren Portion,

γ) zwischen der mittleren und unteren Portion;

3. Lagerung gegen das Acetabulum hin,

4. zwischen Musculus pectineus und dem Triceps femoris,

5. unter die Haut

α) zwischen Pectineus und Triceps, beziehungsweise Adductor brevis und longus;

β) zwischen den einzelnen Adductoren.

Eine Vorlagerung durch eine Lücke in der Membrana obturatoria, wie es Cloquet anführt, scheint wohl auf einem Uebersehen der Beziehung zur inneren Oeffnung des Canales zu beruhen.

Als Beispiele von incompleten Vorlagerungen dienen die Beobachtungen von Duvernay, Hommel, Camper, Cooper M., Lentin, Lawrence, Cruveilhier, Schuh. Welche Erweiterung der Canal durch Verdrängen

der unteren Wand erleiden kann, beweist der Fall von Duvernay, wo der Bruch hühnereigross war und dennoch vollständig im Canalis obturatorius lag. Bei Schuh war der Bruchsackhals von Fasern der Membrana obturatoria eingeschnürt, bei Mayo im oberen Viertel des Canalis obturatorius eingeklemmt. Lorenz erwähnt nach den Sectionsprotokollen des Wiener allgemeinen Krankenhauses die Einlagerung von Bruchsäcken im Canalis obturatorius. Es scheint überhaupt die Mehrzahl der partiellen Darmeinklemmungen hieher zu gehören.

Wenn wir die mitgetheilten completen Vorlagerungen betrachten, so fällt vor allem die ungenaue Angabe der Austrittsstelle des Bruchsackes auf. Der Grund hiefür liegt wohl in der geringeren Bekanntschaft mit dieser Bruchart überhaupt, die ja manchem der gesuchtesten Chirurgen in seinem ganzen Leben nicht zu Gesichte kommt; zum grössten Theile aber in der mangelhaften Kenntnis der Verhältnisse, welche der Canalis obturatorius darbietet. Sicher constatirt sind Fälle der Einlagerung des Bruches zwischen der Membrana obturatoria interna und dem Musculus obturatorius externus von Dussaussay, Johnston mit Anheftung des Bruches an der äusseren Fläche der Membrana obturatoria, von Hewett und Goodhart. Stanley, Tatum und Josse lassen die Vorlagerung zwischen Membrana obturatoria externa, und dem Musculus obturatorius externus erfolgen. In welcher Weise dieses möglich war, lässt sich schwer erklären.

In der Mehrzahl der Fälle finden wir angegeben, dass die Geschwulst unter, beziehungsweise hinter dem Musculus pectineus gelagert war. Nach der obigen Darstellung kann aber, wie auch später aus der anatomischen Disposition hervorgeht, der Bruchsack nach verschiedener Richtung hinter dem Musculus pectineus zu liegen kommen. Leider sind die Angaben diesbezüglich ungenau. Dennoch lässt sich behaupten, dass die Vorlagerung hinter dem Musculus pectineus zumeist durch den Canal über den oberen Rand der Membrana obturatoria externa und der von ihr entspringenden oberen Portion des Musculus obturatorius externus erfolgt. Die hieher gehörigen Beobachter sind: Zsigmondy, Paul, Bransby-Cooper, Heath, Didion, Hiller-Chienne, Cruveilhier, Roberts-Erichson, Bouvier, Rayer in zwei Fällen, King, Ambrosio, Starke. Nicaise; über den oberen Rand des Musculus obturatorius externus, Hasselwander Trélat-Bauchard ebenso, Lorenz, Gruenberg, Schmidt R. Besonders muss bei dieser Richtung hervorgehoben werden, dass sich specielle Angaben finden, wo die Einklemmung des Bruches durch Faserzüge der Membrana obturatoria bedingt ist. Dahin gehören die Beobachtungen von Chassaignac, wo die Einklemmung durch die oberen Fasern bedingt war, welche über den Bruchsackhals hinweggingen; Löwenhardt, Vogel hebt die Einklemmung in einer Spalte der Membrana obturatoria hervor; Labbé Einklemmung durch einen Streifen der Membran, von welchem der Musculus

obturatorius externus entspringt. Ausser dem Falle von Labbé ist es nicht bestimmt, ob die Vorlagerung nicht zwischen der Membrana obturatoria externa (Fischer) und interna erfolgte und daher im weiteren Verlaufe zwischen dem oberen und mittleren Kopfe des Musculus obturatorius externus unter den Musculus pectineus gelangte. Auch hierin macht sich eine gewisse Ungenauigkeit in der Beschreibung bemerkbar, die sich gewiss später vermindern wird. Es kann diesbezüglich natürlich nur auf nicht gangränöse Vorlagerungen Rücksicht genommen werden, denn bei gangränösen Vorlagerungen dürfte es den geübtesten Anatomen schwer fallen, die einzelnen fibrösen und musculösen Züge genau zur Unterscheidung zu bringen.

Das Hervortreten der Vorlagerung zwischen dem mittleren und oberen Kopfe des Musculus obturatorius externus wird nur von Hilton und Labbé erwähnt.

Für die weitere Ausbreitung finden sich nur wenige Angaben. Die Vorlagerung hatte ihre weitere Entwicklung gegen die Gelenkspfanne hin genommen bei Wilke-Dieterich, wo der Grund des Bruchsackes dicht am Oberschenkelkopfe lag; eine zweite Beobachtung rührt von einem nicht namentlich bezeichneten Beobachter her; eine dritte von Nittal.

Beziehungsweise des Musculus pectineus gelangen die Vorlagerungen nicht zwischen den Fasern des genannten Muskels, oberflächlicher, sondern durch entsprechende Spalträume zwischen diesem und den benachbarten Muskeln. So z. B. zwischen Pectineus und Adductor brevis bei Heuermann mit fester Anheftung an die Vorderfläche beider Muskeln; Vogel, A. Cooper, Schmidt B. zwischen Adductor longus und Pectineus; Stoll wie im Fall Heuermann's, nur ohne Verwachsung. Als diejenige Beobachtung, in welcher die Vorlagerung als am oberflächlichsten, d. h. mit den wenigsten Schichten bedeckte bezeichnet werden muss, ist jene Stanley's, wo die Vorlagerung durch eine Lücke der Fascia lata unter die Haut getreten war.

In wie ferne die anatomische Beschaffenheit zur Vorlagerung in den oben angegebenen Richtungen die Grundlage abgeben kann, möge in Folgendem kurz angezeigt werden. Wie schon in den anatomischen Betrachtungen bemerkt wurde, ist der Nervus obturatorius allseitig von Fett umschlossen, welches nach aussen an Mächtigkeit abnimmt. Die Entwicklung wird daher vorzüglich längs den Aesten desselben erfolgen. Der obere Ast führt über dem oberen Kopfe des Musculus obturatorius externus unter jenes Blatt der Fascia lata, welches den Adductor brevis zudeckt, d. h. sich zwischen diesem Muskel und dem Pectineus einschaltet. Dieser Ast ist der grösste, vom Fette am reichsten umgeben. Dem entsprechend sehen wir auch die meisten Vorlagerungen unter dem Pectineus gelegen. Da der zweite Ast zwischen der Membrana obturatoria interna und externa herab und zwischen dem mittleren und oberen Kopfe des Obturatorius externus unter den Adductor brevis tritt, so kann eine Vorlagerung auch diesen Weg nehmen; findet aber

vermöge der Derbheit des Bindegewebes einen bedeutenden Widerstand und erklärt dies die Seltenheit dieser Form der Vorlagerung. In beiden Fällen nehmen die Vorlagerungen die Richtung gegen die Adductoren und werden, da die entsprechenden Blätter der Fascie nach innen dünner werden, bald unter der Haut erscheinen. Am leichtesten ist dies möglich bei jenen Vorlagerungen, welche dem oberen Aste folgen. Die andere Art gelangt in die Zwischenräume zwischen den Adductoren und zeigt sich daher direct an der Innenseite des Oberschenkels.

Auch in der Richtung des dritten Astes des Nervus obturatorius kann die Vorlagerung erfolgen; jedoch im beschränkteren Grade, da dieser Ast, als Theil des oberen, geringe Mächtigkeit besitzt. Der Grund des Bruchsackes liegt dann in der Nähe der Incisura acetabuli, wohin der Ast seine Zweige schickt. Erleichtert wird die Vorlagerung in dieser Richtung durch das angehäufte Fettgewebe, welche sich am oberen Rande der oberen Portion des Musculus obturatorius externus vorfindet, die Lücke unter dem Adductor brevis ausfüllt und direct mit dem Fettgewebe des Canales selbst zusammenhängt. Die feste Auflagerung des Adductor brevis, die grosse Festigkeit des tiefen, diesen Muskel bedeckenden Blattes der Fascia lata wird gewiss einen bedeutenden Widerstand bieten und erklärt sich daher die Seltenheit der Vorlagerung nach dieser Richtung.

Man hat auch den Verlauf der Arteria und Vena obturatoria bezüglich der Weiterentwicklung des Bruchsackes in Erwägung gezogen. Nach den anatomischen Befunden wird die Arteria obturatoria von einer Fortsetzung der Fascia pelvis umhüllt und gegen den unteren Rand der innern Oeffnung des Canales befestigt. Mit der Theilung der Arterie wird dieser Streifen immer breiter und überbrückt die Lücke zwischen Fischer's Membrana obturatoria externa und interna, d. h. bildet die eigentliche untere Wand des Canalis obturatorius. Je näher der äusseren Oeffnung umso lockerer wird diese Bindegewebshülle und löst sich zuletzt in mehrere Streifen auf, zwischen welchen Lücken bleiben, durch welche das Fettgewebe des Canales mit dem an der äusseren Fläche der Membrana obturatoria externa zusammenhängt. Ein Hauptast der Arteria obturatoria zieht gerade nach unten gegen die Innenfläche der Membrana obturatoria interna, um sich im Musculus obturatorius internus zu verzweigen. Die Lücke, durch welche dieser Ast die gemeinsame Hülle verlässt, ist in einzelnen Fällen bedeutend und misst 5—6 *mm* im Durchmesser. Bedenken wir, dass der obere Rand der Membrana obturatoria externa, manchmal höher liegt als der Rand der Fascia pelvis, welcher den Rand der inneren Oeffnung des Canales bildet, so wird es erklärlich, dass auch eine Vorlagerung durch die genannten Lücken nach unten möglich ist und der Bruch zwischen Membrana obturatoria interna und dem Musculus obturatorius internus liegt. Sobald der Grund des Bruchsackes die Lücken durchwandert hat, findet er sich beson-

ders gegen die Incisura ischiadica minor in ziemlich lockerem Zellgewebe. Dass der Bruch hühnereigross sein kann, beweist der Fall von Duvernay. Es ist daher unrichtig, wenn Fischer die Vorlagerung nach dieser Richtung als unmöglich erklärt. Von den weiteren Aesten, welche noch abgehen, ist der, welcher zwischen der Membrana obturatoria interna und externa hindurch zum Musculus obturatorius externus tritt, erwähnenswerth. Er geht etwas nach hinten vom unteren Aste des Nervus obtoratorius bis zu den Adductoren. Ein nicht unansehnlicher Ast zieht gegen das Acetabulum zum Ligamentum teres. Da nebenbei noch kleinere Aeste abgehen, so dass das Ende der Arteria obturatoria fast büschelförmig endigt, so bildet ihre fibröse Umhüllung am äusseren Theile des Canales eigentlich nur ein Netz von breiteren oder schmäleren Bindegewebsstreifen, welche einem andrängenden Eingeweide weniger Widerstand entgegensetzen. Wir sehen demnach, dass für die Richtung der Vorlagerung gewisse anatomische Verhältnisse bestimmend sein können u. zw. vorzüglich das Verhalten des Musculus obturatorius und des Nervus obturatorius, weniger das der Arteria obturatoria.

Die Ursachen, durch welche eine Vorlagerung erfolgen kann, hat man in disponirende und directe eingetheilt. Zu den disponirenden Ursachen gehören: 1. anatomische Veränderungen der Wände des Canales, 2. das Verhalten des Bauchfelles, 3. die Constitution und Verhalten des Fettgewebes im Canale, 4. Alter, 5. Geschlecht. Als anatomische Disposition wird eine grosse Weite der Rinne am horizontalen Schambeinast hervorgehoben (Vinson), sowie grössere Weite des Canales überhaupt. Wie gross die Differenzen bei den einzelnen Individuen sind, hat bereits Vinson in seiner Schrift durch Zahlen belegt, welche von einer äusserst sorgsamen Untersuchung Zeugnis geben. Nach eigenen Erfahrungen wird es schwer sein, gleiche Maasse zu finden, und man immer auf eine Durchschnittszahl beschränkt sein, welche sicherlich nach den einzelnen Beobachtern schwankt und im Leben von der Straffheit der Bindegewebsmembranen und der Zusammenziehungsfähigkeit der Muskeln, welche den Canal begrenzen, abhängig ist. Diese Verhältnisse sind nach der Anschauung des Verfassers sicherlich maassgebender als die knöcherne Umrandung des Canales, auf welche Verhältnisse bei dem Geschlecht noch näher eingegangen werden muss.

Von besonderer Wichtigkeit ist das Verhalten des Bauchfelles. Dass das Bauchfell schon normal an der inneren Oeffnung des Canales eine Vertiefung bildet (Vinson), kann nicht allgemein angenommen werden. Richtig ist nur, dass wir im Stande sind, einen Eindruck, beziehungsweise eine Ausstülpung des Bauchfelles hervorzubringen. Bei meinen reichlichen Untersuchungen konnte ich das Bauchfell immer glatt über die innere Oeffnung des Canales hinübergehend finden und unterliegt es keinem Zweifel, dass dies im Leben noch mehr der Fall sein wird. Wo sich eine Delle findet, muss diese als eine beginnende Ausstülpung aufgefasst werden. Die beson-

dere Disposition von Seite des Bauchfelles liegt in dessen Verschiebbarkeit. Der beste Beweis dafür findet sich bei der Radicaloperation anderer Vorlagerungen. Dieselben scheitern daran, dass wir nicht im Stande sind, das Bauchfell in der Umgebung der Bruchpforte zu fixiren: daher Recidiven nach Radicaloperationen unter antiseptischen Cautelen nicht selten sind. Schon physiologisch muss das Bauchfell in der Umgebung des Canales eine grössere Verschiebbarkeit besitzen, um bei den verschiedenen Füllungszuständen der Blase und des Mastdarmes in beiden Geschlechtern nachgeben zu können. Noch grösser wird die Verschiebung des Bauchfelles beim Weibe während der Schwangerschaft sein müssen, weshalb diese auch als eine der Hauptursachen der Entstehung der Hernia obturatoria angeführt ist (Vinson, Garengeot), da in Folge der Zerrung eine Erschlaffung des Bindegewebes zurückbleibt (Richter). Gegen die Schwangerschaft als alleiniger Grund spricht schon das Vorkommen der Hernia obturatoria bei Männern. Leider sind die Angaben für das weibliche Geschlecht diesbezüglich bei den einzelnen Beobachtern sehr mangelhaft, so dass sich für die Schwangerschaft kein absoluter Schluss nach Zahlen ziehen lässt. Auch bei nicht Verheirateten und Jungfrauen kann der Bruch vorkommen (Johnston). Vier Tage nach der Entbindung entstand der Bruch bei Garengeot, zwei Entbindungen waren vorausgegangen (Röser, Rottek), vier Schwangerschaften waren vorausgegangen (Gram). Dass in der Verschiebbarkeit des Bauchfelles durch die angegebenen Momente eine Hauptursache der Entstehung der Brüche dieser Art gegeben ist, unterliegt keinem Zweifel.

Schon die Lagerung der Blase und des Mastdarmes an sich wurde von Vinson als besonders disponirendes Moment hervorgehoben. Noch mehr wurde dieses von Fischer bei der Füllung der Blase betont, wo dann gegen den Canalis obturatorius hin eine Spalte gebildet wird, welche den Austritt der Eingeweide durch den genannten Canal begünstigen sollte. Es ist sicher, dass durch die Füllung der Blase eine Verschiebung des Bauchfelles, d. i. eine Zerrung des subperitonealen Zellgewebes erfolgen muss und dass die Wiederholung dieses Vorganges eine Nachgiebigkeit des subperitonealen Zellgewebes voraussetzt. Nach eigenen Erfahrungen hat sich jedoch ergeben, dass mit der Füllung der Blase die übrigen Eingeweide eher von der inneren Oeffnung des Canalis obturatorius weggedrängt werden. Es ist dies besonders beim weiblichen Geschlechte der Fall. Wiederholt ergab die eigene Beobachtung, dass in Leichen die gefüllte Blase der inneren Oeffnung des Canales anlag und es schwer zu begreifen ist, warum wegen der Nachgiebigkeit des Fettgewebes dieses Canales nicht häufiger eine theilweise Vorlagerung der Blase erfolgt, während dieses Verhalten der Vorlagerung der übrigen Eingeweide abträglich sein muss.

Krankheiten, welche eine Ausdehnung der Bauchwand bedingen, wurden ebenfalls als Ursache der Entstehung herangezogen. So sollte

dieses bei Bauchwassersucht der Fall sein (Klinkosch). Weitere Beobachtungen haben diese Annahme nicht bestätigt und erscheint es nicht wahrscheinlich, dass unter diesen Verhältnissen Vorlagerungen durch das Foramen ovale erfolgen. In Folge der Verschiebung des Bauchfelles an der vorderen Bauchwand, wird eher eine straffe Spannung des Bauchfelles über dem Canale eintreten. Ebenso ist es bekannt, dass die Gedärme bei Bauchwassersucht in die Höhe steigen, sich also von dem Canale entfernen. Kommt es jedoch zur Aufsaugung des Exsudates, dann kann in Folge Erschlaffung des Bauchfelles, unterstützt durch Erweichung desselben, ein Ausweiten durch den Canal erfolgen.

Von besonderem Einflusse soll der Schwund des Fettes im Canalis obturatorius sein und herrscht diesbezüglich unter allen Beobachtern die gleichlautende Meinung. Der Schwund des Fettes wurde besonders nach abzehrenden Krankheiten, Marasmus, auch im Alter beobachtet. Die genaue Vergleichung mit der Constitution, dem Alter u. s. w. ergibt auch für diese Annahme keinen positiven Beweis, sondern kommen die letzt angeführten Verhältnisse, wie später betrachtet werden soll, an sich in Betracht, weil sie Schwund dieses Fettes bedingen. Vorlagerungen finden sich bei fetten, robusten Individuen, wie z. B. bei Röser, dem es in Folge des starken Fettpolsters fast unmöglich war, die Geschwulst von aussen her zu fühlen. Im Gegentheile scheint eher eine Fettwucherung in dem Canale die Disposition zur Bruchbildung zu geben, wie die zahlreichen Beobachtungen beweisen, wo sich am Grunde des Bruchsackes starke Fettpolster fanden, ähnlich wie bei der Hernia cruralis. Dieses Vorkommen wird bei dem Bruchschnitte noch besonders betont werden müssen.

Bezüglich des Alters wurde von allen Beobachtern dieses als ein besonders disponirendes Moment hervorgehoben. Nach den vorliegenden Beobachtungen ergibt sich, dass diese Bruchart sich nie bei Neugebornen und Kindern gefunden hat, da das jüngste Individuum 17 Jahre alt war (Klinkosch). Fischer fand in seinen 28 Fällen 6 Fälle vor dem 40. Lebensjahre, 12 zwischen 40. und dem 60. J., 10 zwischen dem 60. und 80. J.

Pimbet (l. c. p. 56) fand in seinen 60 Fällen, wo das Alter genau angegeben war:

17.—20. J.	M.	2	W.	—
20.—30. J.	»	—	»	3
30.—40. J.	»	—	»	8
40.—50. J.	»	2	»	7
50.—60. J.	»	1	»	3
66.—70. J.	»	1	»	15
70.—80. J.	»	—	»	13
80—100 J.	»	—	»	5
	M.	6	W.	54

Fischer fand daher die grösste Zahl der Fälle zwischen dem 40. und 60. Lebensjahre. Pimbet zwischen dem 60. und 70. Lebensjahre.

Nach der eigenen Zusammenstellung von 118 Fällen ergibt sich, dass in 10 Fällen weder Alter noch Geschlecht angegeben war, in 18 Fällen war das Alter unbestimmt und verbleiben demnach 90 Fälle, in welchen sich eine genaue Altersangabe fand. Dieselben vertheilen sich folgendermassen:

16.—20. J.	M.	2	W.	—	=	2
21.—25. J.	»	—	»	1	=	1
26.—30. J.	»	—	»	4	=	4
31.—35. J.	»	—	»	3	=	3
36.—40. J.	»	—	»	6	=	6
41.—45. J.	»	1	»	3	=	4
46.—50. J.	»	—	»	6	=	6
51.—55. J.	»	1	»	2	=	3
56.—60. J.	»	1	»	9	=	10
61.—65. J.	»	—	»	14	=	14
66.—70. J.	»	1	»	15	=	16
71.—75. J.	»	1	»	9	=	10
76.—80. J.	»	—	»	6	=	6
81.—85. J.	»	—	»	4	=	4
86.—90. J.	»	—	»	1	=	1
	M.	7	W.	83	=	90

Wenn wir die voranstehenden Zahlen betrachten, so ergibt sich die geringste Anzahl der Fälle in den Jahren 21.—25. und 86.—90., bis zum 55. Lebensjahre zeigen die Zahlen geringe Schwankungen u. zw. zwischen 3 und 6 Fällen. Auffallend ist die Zunahme in den folgenden Jahren 56—60 J. (10), 61.—65. J. (14) und 66.—70. J. mit 16 Fällen, worauf die Zahl im 71.—75 J. wieder auf 10 sinkt. Die grösste Zahl der Fälle fällt daher zwischen 56. und 70. J. und erreicht ihr Maximum zwischen dem 66. und 70. Lebensjahr. Diese Zahlen gewinnen um so grössere Bedeutung, wenn wir die Gesammtzahl der Individuen in diesen Jahren vergleichen. Vom 76. J. nimmt die Zahl der Fälle ab und zwar in einer fast regelmässigen Progression. Wir können daher sagen, dass diese Form der Vorlagerung vorzüglich dem Alter entspricht. u. zw. dem Alter, in welchem der Organismus in vollem Rückschritte begriffen ist.

Sehen wir nun, in wieferne das Geschlecht auf die Entstehung dieser Bruchform Einfluss nimmt, so ergibt die vorstehende Tabelle unter 90 Fällen 7 Männer und 83 Weiber, rechnen wir dazu die 18 Fälle, in welchen das Alter nicht angegeben, 5 Männer und 13 Weiber, so gibt dies 12 Männer und 96 Weiber, d. i. ein Verhältnis 1 : 8. Das weibliche Geschlecht übt daher einen überwiegenden Einfluss aus.

Lohnend erscheint ein Vergleich des Einflusses, welchen Alter und Geschlecht zugleich ausüben. Bei der geringen Anzahl der Männer sind die entsprechenden Angaben von geringer Bedeutung. Auffallend bleibt es, dass verhältnismässig die grösste Zahl bei Männern zwischen dem 16. und 20. Jahr vorkommt, während in den Jahren 41—76 nur 7 Fälle vorkommen u. zw. immer vereinzelt. Aus welchem Grunde dies möglich ist, lässt sich nach den ungenauen vorliegenden Beobachtungen, sowie aus den anatomischen Verhältnissen nicht angeben. Anders verhält es sich beim weiblichen Geschlechte. Dort sehen wir, dass mit dem Rückschritte des Organismus auch die Zahl der Fälle zunimmt. Die Ursache hiefür liegt schon in der Anlage des Canales, dessen Breite die beim männlichen Geschlechte übertrifft. Entsprechend der grösseren Weite des Canales findet sich auch eine massigere Fetteinlagerung um die durchtretenden Gefässe und Nerven vor. Vermöge der Lagerung der Blase zwischen Uterus und Schambeinfuge dehnt sich dieselbe mehr seitlich aus und sehen wir nicht selten den Seitenrand der Blase an der inneren Oeffnung des Canalis obturatorius liegen. Der verschiedene Füllungszustand der Blase wird daher im weiblichen Geschlechte von grösserem Einflusse auf die Beweglichkeit des Bauchfelles sein. Dasselbe gilt von den verschiedenen Volumszuständen der Gebärmutter. Tritt nun zu dieser disponirenden Ursache noch Schwund des Fettes in Folge des Alters und erschöpfender Krankheiten hinzu, so leuchtet die Häufigkeit der Brüche bei Weibern in den späteren Jahren ein.

Fügen wir noch die Vertheilung der Brüche nach der Körperseite hinzu, so fand:

	rechts	links
Vinson	12	8
Nicaise	20	16
Fischer	20	14 (4 bilateral)
Pimbet	26	39

in der eigenen Zusammenstellung

	rechts	links	doppelseitig
Männer	3	3	0
Weiber	30	40	11
	33	43	11

Aus der Zusammenstellung von 87 genau angegebenen Fälle ergibt sich, dass die Seite bei Männern keinen Einfluss hat. Bei Weibern zeigt sich ein Ueberwiegen der linken Seite und muss als besonders bemerkenswerth das häufige doppelseitige Vorkommen hervorgehoben werden. Ein Erklärungsgrund für die grössere Häufigkeit links könnte bei den Weibern nur in der häufigeren Lagerung des Uterus in der rechten Beckenhälfte gefunden werden, so dass die von manchen Beobachtern angegebene disponirende Furche zwischen der Gebärmutter und dem mehr links gelagerten Mastdarme vor-

handen ist. Das häufige doppelseitige Vorkommen lässt sich auf die Verschiebung des Bauchfelles in den verschiedenen Grössenzuständen der weiblichen Harn- und Geschlechtsorgane zurückführen und gewinnt dieses Moment für die Entstehung der Brüche dadurch besonderen Werth. Andererseits folgt daraus, dass insbesondere bei Weibern die Untersuchung beider Bruchpforten angezeigt erscheint.

Was nun die direct veranlassenden Ursachen anlangt, so liegen hierüber wenig genaue Angaben vor. In der Mehrzahl der Fälle heisst es: ohne bekannte Veranlassung. Von den bestimmteren Angaben finden wir als directe Ursache: Fall (Garengeot), Aufheben einer Last (Eschenbach, Lorinser, Röser), Anstrengung beim Stiefelanziehen (Dupuytren), Husten (Stanley, Roberts-Erichson), bei der Stuhlentleerung (Josse, Leon-Marie), bei wiederholter Stuhlentleerung (Labbé), anhaltende Uebung (Goodhart), beim Reinigen des Bodens (Lémoine). Es sind dies dieselben Ursachen, welche sich bei anderen Brucharten finden. Da in den angegebenen Momenten auch gleichzeitig die Ursache der Einklemmung lag, so wird später auf diese nicht weiter eingegangen werden. In dem Mangel einer greifbaren Ursache für die Entstehung dieser Brüche liegt nicht selten der Grund, dass sie so spät zur Beobachtung kommen und bei der Geringfügigkeit der Geschwulst vielfach übersehen werden. So viel lässt sich aus den gegebenen Beobachtungen entnehmen, dass die Entwicklung dieser Bruchform eine langsame ist, so dass sie von den Kranken nicht bemerkt wird. Da wir es meist mit eingeklemmten Brüchen zu thun haben, so sind wir aus der Unbestimmtheit der Angaben berechtigt anzunehmen, dass auch die Einklemmung meist eine nicht plötzliche ist.

Bevor wir zu den pathologischen Veränderungen des Bruchsackes übergehen, erscheint es angezeigt, die Lage der Gefässe und Nerven zum Bruchsacke etwas genauer zu untersuchen, da dieses für die Beurtheilung der Symptome, insbesondere aber für die Operation von Wichtigkeit ist. Im Normalen liegt der Nervus obturatorius am weitesten nach oben und aussen, nach innen unten folgt die Arterie und dann die Vene. Diesen einfachen Verhältnissen gegenüber finden wir bei Vorlagerungen so complicirte, dass es schwer wird, dieselben hinreichend scharf in Gruppen einzutheilen. Hiezu trägt wesentlich bei, dass die Beobachter die Bezeichnung der Lage nicht in derselben Körperstellung nehmen. So kann z. B. die Arterie bei horizontaler Lage des Körpers unter dem Bruchsacke angegeben sein, während sie bei verticaler Stellung als hinter dem Bruchsack angegeben werden müsste. Am vortheilhaftesten erscheint es, die Lage der Gefässe und Nerven immer in der verticalen Stellung gesehen zu beschreiben, um eine gewisse Gleichförmigkeit der Bezeichnung zu erzielen. Da man einer möglichen Durchschneidung der Arterie besonderen Werth beilegte, so finden wir vorzüglich Angaben über die Lage

des Gefässes. Schon Fischer hatte hervorgehoben, dass die Angabe der Lage der Gefässe mit Angabe des Ursprunges aus der Arteria hypogastrica oder epigastrica von wesentlicher Bedeutung sei. Leider lauten auch die späteren Angaben diesbezüglich sehr unverlässlich, so dass es sich nicht entscheiden lässt, ob die Bezeichnung der Lage der Arterie hinten auf einen Ursprung aus der Hypogastrica, vorne aus der Epigastrica bezogen werden kann.

Die Arterie lag hinter dem Bruchsacke: Lawrence, King, Gressent, Maréchal, Lorinser, Chienne, Cooper M., Lentin, Rust;

2. hinten aussen: Cloquet H., Cloquet J. mit Theilung der Arterie in 2 Aeste;

3. hinten innen: A Cooper, Smith;

4. innen: Manee, A. Cooper, Lawrence, Gadermann, Rayer-Vinson, Hewet;

5. vorne-innen: Gadermann bei dem Ursprunge aus der Arteria epigastrica (der gewöhnliche Verlauf);

6. vorne (oben): Tatum-Stanley;

7. vorne aussen: Cruveilhier, Josse, Didion, Goothardt;

8. aussen: H. Cloquet, J. Cloquet, Cruveilhier, Rust, Demeaux, Bouvier, Hewet, Hilton, Schuh, Trélat, Minter, Chassaignac, Roberts.

Wenn wir nun diese Angaben berücksichtigen, so beziehen sie sich zunächst auf den Stamm der Arterie und zumeist auf die innere Oeffnung des Bruchcanales. Aber schon in jenen Fällen, wo wir es mit einer Arterie zu thun haben, welche sich erst später in ihre Aeste theilt, finden wir, dass die Lage des Stammes im Verlaufe des Canales nicht dieselbe bleibt, sondern dass sich die Arterie in ihrer Lage zum Bruche ändert. So führt z. B. Ramassen an, dass die Arterie nur am Halse hinten aussen lag, weiter nach aussen ihre Lage änderte. Bei A. Cooper war der Verlauf hinter der Vorlagerung nur dem Bruchsackhalse entsprechend; bei Hewet umgab die Arterie bogenförmig den Bruchsackhals, und bei Goothardt schickte sie um den Hals des Bruchsackes einen besonderen Ast; ebenso bei Tatum-Stanley. Diese Form bildet den Uebergang zu jener, wo die Arterie den Bruchsack gabelförmig umgibt. Vinson sah die Arterie gabelig gespalten, wobei der grössere Ast um den oberen Theil des Bruchsackhalses, der kleinere um den äusseren Theil verlief. Cloquet H. beobachtete die Theilung in der Weise, dass bei dem Ursprunge aus der Arteria hypogastrica ein Ast derselben um den hinteren Antheil des Bruchsackes, der 2. um die Innenseite verlief.

Für die spätere Beurtheilung des Bruchschnittes sind noch zwei Momente besonders hervorzuheben. Erstens gehen Gefässe und Nerven nicht immer gemeinsam an dem Bruche herab, sondern vertheilen sich verschieden um

denselben und zweitens ist die Lage der Gefässe am inneren Theile des Bruches eine verschiedene von der an der äusseren Oeffnung des Canales. Wegen der Wichtigkeit dieses Gegenstandes möge es erlaubt sein, besondere Fälle anzuführen.

Bei Hewet lag der Nerv und die Arterie an der Innenseite des Bruchsackes, umgab aber mit einem arteriellen Aste fast den ganzen Umfang des Bruchsackhalses. Goodthardt-Bryant fanden die Gefässe und Nerven aussen oben; ein Ast der Arterie umgab ebenfalls den grössten Theil des Bruchsackhalses. Scholz sah die Arterie und Vene oberhalb des Bruches in den Canal eindringen, während sich der Nerv um den unteren Umfang der Geschwulst herumkrümmte. Als Beispiele von geänderter Vertheilung der Gefässe und Nerven nach der Lage im Canale und ausserhalb desselben mögen folgende Fälle erwähnt werden. In Labbé's Falle lagen die Gefässe und Nerven an der inneren Oeffnung des Canales hinten-aussen, nach dem Austritte aussen-unten; Bei Bouvier-Fiaux fanden sich an der inneren Oeffnung des Canales der Nerv aussen am Bruchsackhalse, die Arterie hinten innen, die Vene noch weiter nach innen; nach dem Austritte aus dem Canale lag der Nerv an der äussern Seite, die Arterie und Vene direct an der innern Seite, Demeaux verzeichnet folgende Lage: an der innern Oeffnung des Canales der Nerv nach aussen, die Arterie nach hinten aussen, die Vene hinten innen gelegen; nach dem Austritte den Nerv hinten, die Arterie innen und die Vene nach oben gelegen.

Wenn wir demnach die voranstehenden Beobachtungen betrachten, so ergibt sich, dass das Verhalten der Gefässe und Nerven zum Bruche, insbesondere zum Bruchsackhalse ein höchst verschiedenes ist: Eine Verschiedenheit der Lage der Gefässe und Nerven liegt zunächst in den Ursprüngen derselben. Da der Nervus obturatorius fast constant aus dem Plexus sacralis entspringt, so wird sein Verlauf die wenigsten Abweichungen zeigen, wie es auch aus den einzelnen Beobachtungen hervorgeht. Anders verhält es sich bei der Arterie und erscheint der Ausspruch Fischer's gerechtfertigt, dass sich bei dem Bruchschnitte keine bestimmten Anhaltspunkte für die Vertheilung der Arterie angeben lassen. Schon der Ursprung der Arterie aus der Arteria hypogastria und epigastrica, welches Verhältnis J. Cloquet wie 3 : 1 angibt, wird an sich bedingen, dass die Arterie im 1. Falle mehr an der hinteren, im 2. mehr an der vorderen Seite des Bruches liegt. Vermöge der Befestigung der Arterie im 1. Falle an der hinteren Wand des Canales wird der weitere Verlauf des Stammes weniger Lageveränderungen erleiden und wird es insbesondere die Vertheilung der Aeste sein, welche bei einer Operation in Betracht gezogen werden muss. Wechselnder ist entschieden die Lage der Arterie bei dem Ursprunge aus der Epigastrica inferior, da die Befestigung gegen die Wand des Canales

immer eine lockere ist. Rechnen wir noch dazu die Möglichkeit des Ursprunges der Arteria obturatoria aus der Arteria iliaca externa wie bei Goodhardt und aus der femoralis unterhalb des Poupart'schen Bandes (Richmond, Englisch), oder aus dem Aste für die Adductoren aus der Arteria profunda femoris (Englisch), so wird das Bild ein noch wechselvolleres. Was den Verlauf der Vene anlangt, so dürften sich nach eigenen Beobachtungen kaum zwei Präparate gleichen, indem sich zu den Hauptzweigen, welche der Vena hypogastrica, epigastrica inferior und vesicalis zustreben, noch zahlreiche kleinere Aeste gesellen, welche aus dem Canale hervortreten, so dass die innere Oeffnung fast sternförmig mit Venen umgeben erscheint. Wenn gesagt wird, dass keine Hernie der anderen gleiche, so möchte sich dieser Ausspruch nach eigener Beobachtung auch auf die Vertheilung der Gefässe bei der Hernia obturatoria anwenden lassen.

Bei der Betrachtung der pathologischen Veränderungen müssen wir die des Bruchsackes, dessen Umgebung und des Inhaltes unterscheiden.

Der Bruchsack erscheint bei frischen Brüchen immer dünn und glänzend, wie das umgebende Bauchfell. In manchen Fällen zeigt sich das Bauchfell, wie schon früher hervorgehoben wurde, wenn es in den Canal grubenförmig eingestülpt ist, dünner als die Umgebung, als ob die Ausstülpung durch Zerrung und Verdünnung desselben zu Stande gekommen wäre. Dieser Befund ist jedoch nur ausnahmweise, zumeist unterscheidet sich der kurze Bruchsack in nichts von der Umgebung. Hat jedoch der Bruchsack eine gewisse Grösse erreicht, so wird von vielen Beobachtern die Bildung von strahligen Falten um die Bruchsackmündung als der Anfang der späteren Verdickung, insbesondere des Bruchsackhalses hervorgehoben, wie wir es ähnlich auch bei den anderen Brucharten beobachten können. Nicht minder übereinstimmend sind die Beobachtungen, dass der Bruchsackhals auffallend enge erscheint. Es erklärt sich dies aus der Unnachgiebigkeit des Canales, insbesondere der fibrösen Membranen, während der Ausweitung des Bruchsackes nach dem Austritte aus dem Canale geringere Hindernisse entgegenstehen. Die mangelhafte Ausbreitung des Bauchfelles im Canale ist gleichzeitig die Ursache der Faltung desselben und der dadurch bedingten Verdickung und oft grossen Starrheit. Eine Verengerung des Bruchsackhalses kann aber auch später eintreten und wird dieses von Rust in der Weise erklärt, dass die Eingeweide sich schon seit langer Zeit aus dem Bruchsacke zurückgezogen haben. Weitere Veränderungen erleidet der Bruchsack durch entzündliche Vorgänge, wie selbe auch bei anderen Brüchen angeführt sind, so dass deren ausführliche Darstellung überflüssig erscheint. Anders verhält es sich dagegen mit den Fettauflagerungen, mit den Verdickungen der Hüllen und ihrer gegenseitigen Verschmelzung. Wie bei keiner anderen Bruchart finden sich Fettauflagerungen am Grunde des Bruchsackes (Ramussen, Didion, Labbé, Roberts, Orbé, Paul, Lorenz, Ma-

réchal u. s. w.). Diese Fettauflagerungen stammen zum Theile vom subperitonealen Zellgewebe. Wie wir oben gesehen haben, zeichnet sich die Umgebung des Bruchsackes, entsprechend den normalen Fetteinlagerungen im Canale, in späterer Zeit durch die abnorme Fettentwicklung aus. Schon im Canale kann es zu seitlichen Fettablagerungen kommen, da der Canal im Normalen eine ziemliche Menge lockeren Fettes enthält. Doch dürfte dieses zumeist durch Druck schwinden. Jene Fälle aber, wo der Bruchsack nach Spaltung der übergelagerten Gebilde rasch zurückschlüpft, zeigen, dass die Verbindung im Canale nur eine lockere war, was leicht bei einer bestehenden Fettumlagerung möglich ist. Anders verhält es sich mit den übrigen Fettansammlungen als: am oberen Rande des Musculus obturatorius externus, zwischen dessen Theiten und der Membrana obturatoria; besonders aber an dessen äusserer Fläche in der Umgebung der Aeste des Nervus obturatorius. Es erklärt dies den Befund, dass sich die Fettauflagerungen seltener in der Umgebung des Bruchsackhalses finden, während sie am Grunde des Bruchsackes häufig angeführt sind und, dass dieses gegenüber den anderen Eingeweidebrüchen eine besondere Eigenthümlichkeit der Hernia obturatoria bildet, welche wegen der Wichtigkeit bei dem Bruchschnitte hervorgehoben werden muss, da sie leicht zu Täuschungen Veranlassung geben kann. Die Fettauflagerungen erscheinen theils als eine gleichmässige Schichte diffuser oder in Körnern geordneter Fettzellen, theils als gesonderte, von einer dünnen fibrösen Membran umgebene Klumpen, ähnlich hypertrophischem Netze. Diese Fettanhäufungen haben aber auch noch deswegen Werth, weil sie die einzelnen Hüllen des Bruches schärfer als an anderen Brüchen sondern.

Aus der anatomischen Betrachtung ergibt sich schon, dass die Hüllen des Bruchsackes, wenn nicht acute entzündliche Zufälle vorhanden sind, deutlicher gesondert sein werden. Wie bei anderen Brucharten erleiden die Hüllen durch chronische Entzündungsvorgänge reichliche Verdickungen und bilden derbe fibröse Membranen. Dergleichen gesonderte Hüllen wurden von Vinson, Blažina, Rayer, Hilton, Romberg, Zsigmondy hervorgehoben und fanden sich auch in der eigenen Beobachtung. Diese fibrösen Hüllen gehören vorzüglich jener Fascie an, welche den Adductor brevis zudeckt, und den Verdickungen des Bindegewebes, welches als Rest des subperitonealen Zellgewebes anzusehen ist. Letztere Hülle kann um so leichter für den Bruchsack gehalten werden, als sie meist dünn, glänzend ist und das unten liegende körnige Fett durchscheinen lässt. Nicht selten tritt diese Hülle in den Canal selbst ein und lässt sich allseitig umgreifen. In ähnlicher Weise wie die Fettanhäufungen wirken seröse und blutige Infiltrationen des verbindenden Zellgewebes (Lorinser serös, Röser blutig). Die seröse Infiltration kann einen solchen Grad erreichen, dass sich nach Eröffnung der fibrösen Hülle das Serum in Tropfen entleert (eigene Beobachtung).

Hat die Infiltration eine derbere Beschaffenheit, ähnlich den croupösen Exsudaten, so erscheint die äussere Fläche mit dieser Exsudatmasse hüllenartig überzogen. Bei entzündlichen Vorgängen führt die Infiltration des zwischenliegenden Bindegewebes zur Verwachsung sämmtlicher Hüllen. Dieses hat besonders im Canale statt und wird diese Verwachsung des Bruchsackhalses mit der Wand des Canales von vielen Beobachtern hervorgehoben. Bei gangränösen Brüchen hört jede Unterscheidung der einzelnen Hüllen auf, wie bei den eingeklemmten Brüchen noch besonders hervorgehoben werden soll.

Was den Inhalt der Brüche des eirunden Loches anlangt, so wurde desselben bereits einleitend in der Tabelle gedacht. Als die häufigste Einlagerung erscheint der Darm allein, in auffallend geringer Menge Darm und Netz, während reine Netzbrüche bisher nicht bekannt sind. In etwas geringerer Zahl finden sich Einlagerungen der weiblichen Geschlechtsorgane (drei Fälle) und der Harnblase (sechs Fälle). Auffallend erscheint es, dass bei der verhältnismässig geringen Anzahl der gesammten Beobachtungen so viele Darmwandbrüche vorkommen. Letztere erscheinen in drei verschiedenen Formen. Es wird die Darmwand als solche in den Bruchsack eingelagert und umfasst die Einlagerung bald einen erbsengrossen Theil (Blažina) bald $^2/_3$ des Umfanges Gadermann, Trélat, 2 *cm*, Ramussen; bald ist fast der ganze Darm als Schlinge eingelagert, so dass oft nur der Mesenterialrand frei ist (Lorenz, Welsch, Englisch). In solchen Fällen erscheint die Wand nur wenig verdünnt. Anders verhält es sich zweitens bei der divertikelartigen Ausstülpung der Darmwand Erscheint dieselbe als angeborenes Divertikel (Lallemant, Röser), so ist die Beschaffenheit der Wand wenig verschieden von der benachbarten Darmwand. Anders verhält es sich, wenn die Ausstülpung des Darms eine erworbene ist. Der Theil der Wand, welcher die Ausbuchtung bildet (Gadermann), ist meist verdünnt, so dass der Darminhalt durchscheint und wird die Grenze zwischen Divertikel und der übrigen Wand meist durch die Einschnürungsfurche bezeichnet. Die dritte Form ist die Einlagerung einer ganzen Schlinge. Entsprechend der Kleinheit der Brüche erreicht die Länge der Schlinge selten eine bedeutende Grösse. Thilenus fand sie 2 *cm* lang; 2—3 *cm* Rotteck; 3 *cm* Mance, Nicaise; 5 *cm* Labbé; $1^1/_2$ Zoll Hilton; 2″ Coulson; muskatnussgross Westerfield; 2—3″ Majo; $6^1/_2$ *cm* Rayer; 10 *cm* Rayer. Nie erreicht die Länge der Schlinge eine solche Bedeutung wie in anderen Brüchen. Die Veränderungen der Darmwand gleichen denen, wie bei den anderen Brucharten und soll, auf dieselben, um Wiederholungen zu vermeiden, bei Betrachtung der einzelnen Stadien näher eingegangen werden. Auffallend ist die seltene Einlagerung von Netz. Dieselbe erklärt sich zum Theile aus der Kürze desselben. Für die Brüche des eirunden Loches erscheint es noch massgebend, dass das Netz durch die gefüllten Därme

von der Bruchpforte weggedrängt wird. In den mitgetheilten Beobachtungen findet sich das Netz häufig in der Umgebung der Bruchpforte angewachsen.

Symptomatologie.

Im Gegensatze zu anderen Erkrankungen, die Erscheinungen für jedes einzelne Stadium der Vorlagerung zu beschreiben, erscheint es nach eigener Ansicht bei den Brüchen des eirunden Loches angezeigter, die Erscheinungen im Allgemeinen näher zu betrachten und später zu untersuchen, ob in den gegebenen Fällen in einer Verschiedenheit der Erscheinungen wirklich Anhaltspunkte für die einzelnen Stadien liegen. Massgebend hiefür war die Gleichheit der Beschreibungen, wie sie für verschiedene Erscheinungen von den Beobachtern gegeben werden· Bei dem Studium der einzelnen Fälle hat sich jedoch ein Umstand ergeben, welcher bei der zu betrachtenden Vorlagerung nicht ausser Acht gelassen werden kann; nämlich: die Berücksichtigung gewisser anamnestischer Angaben der Kranken, welche zu erforschen bei keiner Bruchart unterlassen werden sollte; bei den Brüchen des eirunden Loches aber eine besondere Bedeutung gewinnt. Es mögen daher diese anamnestischen Momente näher hervorgehoben werden.

Oft können die Kranken keine wie immer beschaffenen Angaben über vorausgegangene Erkrankungen machen, so dass die Entstehung des Bruches als eine plötzliche erscheint, wie es auch in der eigenen Beobachtung der Fall war. Selbst nicht, wenn andere complicirende Brüche vorhanden sind, da auch diese den Kranken keine wesentlichen Beschwerden machten. Es liegen dagegen eine Anzahl von Beobachtungen vor, in welchen die Art, selbst die Reihenfolge gewisser Erscheinungen eine ähnliche ist, wie sie später bei den operativ zur Behandlung kommenden Fällen, oder in jenen, welche erst am Leichentische als Vorlagerungen durch das eirunde Loch erkannt wurden, zur Anschauung kommen. Diese Vorläufer Erscheinungen, wie sie genannt sein mögen, beziehen sich auf die Störungen der Darmfunction, das Auftreten von Schmerz, selten auf eine Geschwulst. Letztere Erscheinung kann, wie wir später sehen werden, überaus häufig fehlen und kommt daher zunächst nicht in Betracht. Das wesentlichste Moment wird durch die Störungen der Darmfunction gegeben. Die Kranken klagen über vorausgegangene Ueblichkeit mit Erbrechen, Schmerzen im Bauche, welche Erscheinung im Allgemeinen mit dem Ausdrucke »Koliken« bezeichnet werden. Dahin gehören die Beobachtungen von Gruenberg, Röser, Goodhart-Bryant, Scholz, Mayr, Stoll, Smith W., Westerfield, King, Hilton, Thilenius, Fischer, Romberg, Orbé, Bransby-Cooper, Löwenhardt, Didion, Rottek, Labbé Die Kranken werden plötzlich von Ueblichkeiten befallen, die sich unter heftigen Magenkrämpfen zum Erbrechen steigern. Ihr Auftreten ist in der Regel ohne eine dem Kranken

bekannte Ursache erfolgt und schwinden dieselben ebenso plötzlich; manchmal mit dem Gefühle, als ob etwas in den Bauch gefallen wäre, worauf sich die Kranken wieder wohl fühlen. Die Dauer dieser Anfälle schwankt zwischen mehreren Stunden (der häufigere Fall), oder 1—2 Tagen, wie in dem Röser'schen Falle. Die Wiederholung ist verschieden und tritt oft erst nach Monaten, selbst nach Jahren ein. Die Kranke, welche Stoll behandelte, hatte innerhalb mehrerer Jahre 14 Anfälle. Sehr häufig wissen die Kranken nur anzugeben, dass sie ähnliche Zufälle, wie der zuletzt beobachtete, schon gehabt haben (Gruenberg, Scholz, Didion). In anderen Fällen erhalten wir bestimmte Angaben über die Zeit des erstens Auftretens der Kolikanfälle und ergeben sich grosse Verschiedenheiten in der Zeit: bei Thilenius trat der erste Anfall 4 Monate vor dem beobachteten ein, 8 Monate, (Goodhart-Bryant), 1 Jahr (Rottek), 2 Jahre (Orbé, Mayo), 5 Jahre (Halliowes), 7 Jahre (Fischer), 8 Jahre (Romberg, Löwenhardt, Labbé). In Smith's Fällen begannen die ersten Anfälle vor 20 Jahren. In manchen Fällen werden die Vorläufer-Erscheinungen von den Kranken direct als Einklemmungserscheinungen bezeichnet. Das genaue Studium derselben lässt nichts anderes annehmen, als dass diese vorausgegangenen Erscheinungen durch vorübergehende Einklemmungen des Bruchinhaltes bedingt waren, wenn auch nur im leichteren Grade.

Als eine andere Vorläufer-Erscheinung finden wir den specifischen Schmerz Howship's und Romberg's angeführt. In der leichtesten Form erscheint er als ein prickelndes Gefühl im gleichseitigen Oberschenkel bezüglich der Vorlagerung (Gruenberg), als Schmerz wurde er von Löwenhardt im gleichseitigen Oberschenkel; in der gleichseitigen Leistengegend bei Bransky-Cooper, im Bauch und Oberschenkel bei Westerfield angegeben. In den schwersten Formen verbinden sich mit dem Schmerz Krämpfe (King, Romberg). In der Regel treten die Erscheinungen der gestörten Darmfunction gleichzeitig mit den Nervenerscheinungen auf (obige Beobachtungen). Welche Ausdehnung die Nervenerscheinungen erreichen können, beweist der Fall von King, wo die Krämpfe über den Bauch, die Ober- und Unterschenkelgegend ausgebreitet waren. Als von untergeordneter Bedeutung, aber durchaus nicht zu unterschätzen, sind Stuhlverstopfung und Diarrhöe. So folgte habituelle Stuhlverstopfung, nachdem einige Kolikanfälle vorausgegangen waren, im Falle Gruenberg's, seit Jahren bestand Stuhlverstopfung bei Wilkens, Smith. Koliken mit Diarrhöe führt ein unbekannter Beobachter (W.) an, während Hilton jahrelang vorausgegangene Diarrhöe angegeben erhielt. Angaben über eine auf eine Hernia obturatoria zu beziehende Geschwulst finden sich nicht.

Aus der genauen Untersuchung der angeführten Beobachtungen ergibt sich, dass verschieden lange Zeit vorübergehende Einklem-

mungs-Erscheinungen vorhanden sind und wir durch dieselben aufgefordert werden, alle Bruchpforten genau zu untersuchen, in steter Berücksichtigung aller unten genauer darzustellenden Erscheinungen. Selbst in jenen Fällen, wo andere Brüche vorhanden sind, ist die Untersuchung des Foramen ovale unter obigen Umständen eine gebotene Nothwendigkeit.

Gehen wir über zur Betrachtung der vorzüglichsten Erscheinungen, so haben wir die Geschwulst vor allen zu berücksichtigen. Dieselbe kann bei blosser Besichtigung der Bruchgegend gänzlich fehlen, so dass zwischen den beiden Seiten kein Unterschied existirt. Es ist bei der Untersuchung nothwendig, die Kranken in der horizontalen Stellung so wie in der verticalen; bei Beugung und Streckung; Ab- und Zuziehung des Oberschenkels zu untersuchen, weil eine einseitige Untersuchung leicht zu Irrthümern führen kann. Während die Geschwulst bei horizontaler Stellung nicht sichtbar sein kann, tritt sie in verticaler deutlich hervor (Rottek). Dasselbe gilt von den übrigen Stellungen des Oberschenkels. Nach der eigenen Erfahrung wäre bei der Untersuchung noch darauf zu achten, ob sich der Musculus pectineus, Adductor brevis und longus im contrahirten oder erschlafften Zustande befinden. Im eigenen Falle verschwand die Geschwulst, so bald sich die genannten Muskeln zusammenzogen. Gänzliches Fehlen einer Geschwulst führen an: Brechet, Gaderman, Röser, Goodhart, Westerfield, Nicaise, Schmidt, Pölchen, Maréchal, Smith, W..., Rayer, Cloquet H. Nichts Abnormes nachweisbar erwähnt Frantz. Ohne deutliche Geschwulstbildung erschienen die beiden Schenkelbeugen, die Falten zwischen Schamlippen und Oberschenkel ungleich, es liess sich eine gewisse Völle bemerken. Es kann aber eine Geschwulst bei blosser Besichtigung nicht wahrnehmbar sein und sich durch eine manuelle Untersuchung nachweisen lassen. Diese Untersuchung soll in der Weise ausgeführt werden, dass man sich den Winkel zwischen dem horizontalen und absteigenden Ast des Schambeines aufsucht und gegen diesen einen leisen, immer stärker werdenden Druck ausübt. Der Druck geschehe theils in der Richtung der Schenkelbeuge, theils von oben nach unten. In letzterer Richtung gelang es Starke die Geschwulst in verticaler Stellung nachzuweisen. Es empfiehlt sich ferner, den Druck auch auf andere Stellen zu versuchen. So z. B. auf die Zwischenräume zwischen dem Pectineus und den einzelnen Adductoren sowohl an der Vorderseite des Oberschenkels, als auch an der Innenseite desselben. An letzterer Stelle werden wir oft im Stande sein, die Geschwulst deutlicher nachzuweisen als an der Vorderseite. Dass trotz der sorgfältigsten Untersuchung eine Geschwulst nicht nachweisbar sein kann, beweisen die Fälle von Gruenberg, Dussaussay, Roberts, Wilke, Romberg, Nicaise,

wo die Geschwulst nach dem Tode unter dem Pectineus gefunden wurde, ebenso von Gruenberg und Dehme, Rayer, Josse trotzdem speciell auf Hernia obturatoria untersucht worden war. Undeutlich fühlte sie Heuberg; durch stärkeren oder tieferen Druck die Geschwulst aufzufinden, gelang Hollstein. In vielen Fällen wurde die Geschwulst erst bei der Operation sichtbar. Eine deutlich sichtbare Geschwulst verzeichnen: Dupuytren, Malaval, Cloquet J. Besondere Umstände, unter denen die Geschwulst wahrnehmbar gemacht werden konnte, finden sich erwähnt bei Zsigmondy, wo die Geschwulst nur bei der Beugung des Oberschenkels zu bemerken war, während sie bei der Streckung verschwand. Was das Auftreten der Geschwulst anlangt, so liegen diesbezüglich sehr wenig bestimmte Angaben vor, da die meisten Kranken erst in späterer Zeit zur Beobachtung kamen und die Angaben der Kranken vollkommen unverlässlich sind. Alsbald nach Eintritt der Einklemmungserscheinungen wahrnehmbar war die Geschwulst bei Dupuytren, ebenso in einem 2. Falle, Hewett hebt sie als deutlich hervor. Meist wird die Geschwulst erst bemerkbar, wenn Entzündungserscheinungen eintreten (z. B. am 6. Tage bei Manec, am 9. Tage bei Fürstenau.

Der Sitz der Geschwulst wird in verschiedener Weise bezeichnet: oben innen am Oberschenkel: Garengeot, Ambrosio, Heath; $^3/_4$—1 Zoll nach innen von der Arteria femoralis, Mulaval; in der Leisten- und Schenkelbeuge: Minter, Tatum; ähnlich der Hernia cruralis: Orbé; unterhalb des Schenkelcanales; mit dem Gefühle einer Geschwulst in der Tiefe: Löwenhardt; neben dem Mittelfleische: Garengeot; nach aussen von den Schamlippen: León-Marie; im Winkel zwischen Schamlippen und Oberschenkel: Eschenbach, Arntz; nach aussen von den Schamlippen gegen den horizontalen Ast des Schambeines: Lemoine. Schon genauer wird die Angabe, dass die Vorlagerung in dem Scarpa'schen Dreieck, d. h. dem Raume, welcher nach oben vom Poupart'schen Bande, nach innen vom Adductor longus, nach aussen von den Gefässen begrenzt ist und ist es insbesondere die gleichzeitige Beziehung zu den Gefässen, welche unsere Aufmerksamkeit verdient. So fand Halliowes die Geschwulst im oberen Theile des Scarpa'schen Dreieckes; ebenso Rottek; Schmidt B. zwischen der Vena saphena und dem Adductor; Lorinser zwischen Ligamentum Poupartii, Adductor medius und Vena cruralis; Stanley innen von der Arteria femoralis, dieser dicht anliegend. Als dem Foramen ovale entsprechend finden wir die Geschwulst bei Johnston und bei einem nicht namentlich aufgeführten Beobachter. Hat die Geschwulst eine bedeutende Grösse erreicht, so wird sie leicht sichtbar sein. Dieselbe hatte in einem Falle von Garengeot 16 *cm* Länge und reichte bis zur Mitte des Oberschenkels; in anderen Fällen war sie in der Gegend der Adductoren neben der Schambeinfuge sichtbar. Die Lage an der Insertion des Ileo-psoas in der Tiefe des Ober-

schenkels, wie sie von Hahn beobachtet wurde, gehört gewiss zu den Seltenheiten. Von besonderer Wichtigkeit wird es sein, die Fortsetzung der Geschwulst in den Canalis obturatorius zu verfolgen, wie es León-Marie möglich war, welcher dem inneren Stiele bis in den bezeichneten Canal nachgehen konnte. Aus den angegebenen Beobachtungen geht deutlich hervor, dass der Sitz immer in dem Winkel zwischen dem horizontalen und absteigenden Aste des Schambeines zu suchen ist. Hat die Geschwulst eine bedeutende Grösse erreicht, so muss man die Geschwulst zu umgehen suchen und wird selbst bei vorhandenen Entzündungserscheinungen noch immer die Möglichkeit haben, die Lage zu den bezeichneten Fortsätzen des Schambeines zu ermitteln. Verfasser muss dieses nach der Erfahrung in seinem eigenen Falle als besonders wichtig hervorheben. Am besten gelingt dieses, wenn die Extremität, im Hüft- und Kniegelenke gebeugt, in leichter Adduction gehalten wird.

Die Grösse der von der Haut bedeckten Geschwulst unterliegt grossen Schwankungen, ähnlich denen bei den Schenkelbrüchen; nur wird ein Bruch des eirunden Loches nie die Grösse erreichen, wie sie in seltenen Fällen bei ersteren Brucharten beobachtet wurde. Die Schwankungen sind von Haselnussgrösse (Eschenbach, Werner), Nussgrösse (Röser, Schmidt) Grösse eines halben Eies und Hühnereigrösse (Heyfelder, Heath, Arntz, Lorinser) bis Doppelfaustgrösse (Eitner-Meuschel) angegeben. In einem 2. Falle bezeichnet Eichenbach die Geschwulst als fingerlang. Dass diese Angaben nur annäherungsweise sind, braucht nicht besonders hervorgehoben zu werden. Ist die Geschwulst durch den Schnitt blossgelegt, so wird sich die Grösse genauer angeben lassen, wie dies bereits bei der Grösse des Bruchsackes geschehen ist.

So lange keine Entzündungserscheinungen eingetreten sind, wird sich die Begrenznng der Geschwulst unter den oben angegebenen Vorsichtsmassregeln der Untersuchung genauer ermitteln lassen und werden sich ähnliche Verhältnisse wie bei kleinen Schenkelbrüchen ergeben. Hervorgehoben muss aber werden, dass die Schärfe der Begrenzung wesentlich durch die Zusammenziehungen der Muskeln leiden wird. Es empfiehlt sich daher für diese Bruchart die Untersuchung in der Narkose, wenn die Muskeln vollständig erschlafft sind. Nach dem Verhalten der Muskeln wird die Begrenzung vorne undeutlicher erscheinen, weil der Pectineus und Adductor brevis flach über die Geschwulst hinüberziehen, während, wenn es uns gelingt, zwischen den Adductoren gegen die Geschwulst vorzudringen, die Begrenzung des hinteren Theiles deutlicher erscheinen wird (eigene Beobachtung). Es findet dieses Verhalten seinen Erklärungsgrund in dem Sitze der entzündlichen Vorgänge, wie bei dem Verlaufe genauer auseinander gesetzt werden soll. Entzündliche Verwachsung tritt vorzüglich am Bruchsackhalse ein, während der Grund noch frei ist, daher noch schärfer begrenzt erscheint.

Alle diese Angaben beziehen sich auf complete Vorlagerungen durch den Canalis obturatorius. So lange die Geschwulst den Canal nicht verlassen hat, kann eine sichtbare und greifbare Geschwulst nicht vorhanden sein. Es wird sich im letzteren Falle darum handeln, ob es uns möglich ist, mit dem Finger in den Canal einzudringen. Bei einiger Uebung gelingt es nicht schwer bei mageren Individuen die äussere Oeffnung des Canalis obturatorius zu betasten; bei muskulösen und fetten ist dieses meist unmöglich. Aus diesen Gründen wird es daher nur äusserst selten möglich sein, den Grund des Bruchsackes im Canale zu ermitteln.

Bezüglich der Oberfläche der Geschwulst finden sich nur spärliche Angaben. Bei den älteren Beobachtern wurde den einzelnen Erscheinungen weniger Werth beigemessen, wie aus der Kürze der Beschreibungen hervorgeht; bei den späteren, abgesehen von den blossen Sectionsbefunden, bei welchen diese Eigenschaft der Geschwulst keine Beachtung fand, treffen wir nur spärliche Bemerkungen bei den Operationsbefunden. Die Oberfläche kann gleichmässig sein (Röser) oder als solche erscheinen, da die Muskeln über die Geschwulst ziehen und etwaige Unebenheiten verdecken. Die Gleichmässigkeit der Oberfläche stimmt auch mit dem Inhalte des Bruches überein, der zumeist Darm enthält, sei es als Schlinge, sei es als Divertikel- oder Darmwandbruch.

Die Untersuchung der Consistenz wird öfter Täuschungen unterliegen. Befindet sich die Geschwulst unter der Haut oder sind die bedeckenden Muskeln schlaff, so kann es uns gelingen, die Consistenz zu ermitteln. Die Geschwulst erscheint weich, elastisch (Ambrosio, Lorinser, Halliowes), stark gespannt (Heyfelder), gleichmässig stark gespannt (Röser), hart (Schmidt, Orbé, Heath) oder ungleichmässig, am inneren Theile härter (Eschenbach). Uneben fand die Geschwulst Malaval. Nicht selten finden wir auf dem Bruche Lymphdrüsen aufgelagert. Sind dieselben durch entzündliche Infiltration mit der Geschwulst innig verbunden, so erscheint die Geschwulst an ihrer Oberfläche uneben, stellenweise härter. Es verdient dieser Umstand bei der Untersuchung genaue Beachtung, weil diese Unebenheiten leicht für Netzknoten gehalten werden können.

Eine ungleichmässige Consistenz kann auch durch die Fettauflagerung am Grunde des Bruchsackes bedingt werden. Dieser erscheint elastisch, der übrige Theil gespannt.

Das zur Diagnose wichtige Verhalten des Schalles hat fast keine Beachtung gefunden oder wurde wenigstens nicht verzeichnet. Nur Halliowes, Lorinser, führen ausdrücklich den tympanitischen Schall an. In der eigenen Beobachtung war der Schall hell tympanitisch.

Die angegebenen Eigenschaften erleiden mannigfache Veränderungen, je nachdem wir es mit freien, entzündeten oder eingeklemmten Brüchen zu thun haben, wie daselbst genauer auseinander gesetzt werden soll.

Als 2. Haupterscheinung bei den Brüchen des eirunden Loches muss der Schmerz angesehen werden, da er unter Umständen wichtige Anhaltspunkte für die Diagnose geben kann, während die folgenden Erscheinungen, welche sich hauptsächlich auf die Fortbewegung des Darminhaltes beziehen, keine wesentlichen Unterschiede gegenüber anderen Brucharten darbieten. Wir müssen den localen, den durch Reizung des Darmes und Bauchfelles bedingten Schmerz von demjenigen unterscheiden, welcher durch Reizung des neben dem Bruche verlaufenden Nervus obturatorius bedingt ist. Man ist gewohnt, den letzteren seit Howship's erster Beschreibung, und Romberg's genauer Darstellung als specifischen oder zumeist Romberg'schen Schmerz (besser Howship-Romberg) zu bezeichnen. Als den specifischen Howship-Romberg'schen Schmerz hat man jene Erscheinungen anzusehen, welche sich im Verästelungsgebiet des Nervus obturatorius theils als Schmerz in der oder um die Bruchpforte, an der Innenseite des Oberschenkels, bis zum Knie, dem Unterschenkel, selbst am Fusse bis zur grossen Zehe zeigt, theils als Reizung der von dem Nerven versorgten Muskeln, als Krämpfe, sich offenbaren, theils als Hemmnis der Bewegung durch Reizbarkeit des Hüftgelenkes auftreten. Dass dieser Schmerz als specifisch angesehen werden muss, sobald er vorhanden ist, folgt aus den zahlreichen Beobachtungen. Doch kann jede Andeutung dieses Schmerzes fehlen wie in der eigenen Beobachtung.

Was die Zeit des Auftretens des Schmerzes anlangt, so ist dies zumeist plötzlich der Fall (Heyfelder, Lallemant, Duchaussay, Röser, Trélat, Westerfield, Rayer, Ambrosio, Löwenhardt, Roberts) und wissen die Kranken selten eine veranlassende Ursache. Nur in wenigen Fällen tritt der Schmerz bald nach jenem Zufalle ein, welcher die Einklemmung bedingt, so z. B. bald nach einem Falle (Garengeot), bei der Anstrengung während des Auskleidens (Dupuytren). Da die Kranken mit eingeklemmten Brüchen nicht immer bald zur Aufnahme kommen, so finden wir bedeutende Schwankungen bezüglich der Zeitangabe, wann der Schmerz aufgetreten sein soll. Der Schmerz bestand seit zwei Tagen bei Heath, seit drei Tagen Tatum, Bransby-Cooper, seit vier Tagen Starke, seit acht Tagen Nittai, seit zehn Tagen Schmidt, seit 12 Tagen Josse, seit 14 Tagen King, Löwenhardt. Die Zeit des Auftretens hängt von der Art der Einklemmung ab. Ist dieselbe nur eine Einklemmung eines Theiles der Darmwand, so sind wir berechtigt anzunehmen, dass der Schmerz erst eintreten wird, wenn es zu entzündlichen Vorgängen in dem vorgelagerten Theile gekommen ist. Je grösser und vollständiger der Umfang des Darmes eingeklemmt ist, um so rascher und leichter werden sich Schmerzempfindungen einstellen. Dass die veranlassenden Verändungen nur langsam vor sich gehen können, ist durch zahlreiche Beobachtungen erwiesen und stimmen diese mit anderen Brucharten überein.' Wird jedoch der ganze Umfang des Darmes, oder eine Schlinge eingeklemmt, so sehen wir den Schmerz rasch

folgen. Eine Ausnahme davon machen nur sehr bejahrte Individuen, bei denen es bereits zur Gangrän des Darmes gekommen sein kann, ohne dass die Kranken nur die geringste Schmerzempfindung gehabt hatten.

Von besonderer Wichtigkeit scheint es für die zu betrachtende Bruchart zu sein, die Stelle zu ermitteln, von welcher der Schmerz ausgeht. Im Allgemeinen würde man anzunehmen geneigt sein, dass sich die ersten Schmerzempfindungen an der Bruchstelle selbst zeigen. Die Erfahrung hat jedoch andere Thatsachen zu Tage gefördert. Der Ort, wo der Schmerz zuerst auftritt, entspricht nicht immer der Stelle des Bruches. Zumeist sind es jene Schmerzerscheinungen, welche man unter der Bezeichnung Koliken, Darmkoliken zusammenfasst, über welche die Kranken klagen, wobei die Angaben unbestimmt lauten. So erwähnt Lallemant als erstes Schmerzzeichen kurzweg Koliken. Im Bauche traten die Schmerzen ohne besondere Angabe einer Stelle zuerst auf bei Hewet, Mayo, Cruveilhier, Zsigmondy. Bei aufmerksameren und verständigeren Kranken erlangen wir durch gewisse Nebenangaben oder durch Bezeichnung einer gewissen Gegend des Unterleibes nähere Aufschlüsse. Es können die Schmerzen über den ganzen Unterleib ausgebreitet sein, aber gewisse Stellen sind dennoch schmerzhafter. Und diese letztere Angabe ist es, welche unsere besondere Beachtung verdient. Die Angaben, dass der Schmerz besonders in der Nabelgegend vorhanden sei, zeigt nichts Specifisches, da wir denselben Befund auch bei anderen Brucharten finden. Orbé's Kranker bezeichnete als die Stelle des Ausganges der Schmerzen vorzüglich die Nabelgegend, ebenso der Didions. In anderen Fällen trat der Schmerz an einer bestimmten Stelle des Bauches auf und ist es bezüglich der vorhandenen Angaben wichtig zu vergleichen, ob diese Stelle bezüglich der Seite eine gewisse Beziehung mit der Seite hat, an welcher die Vorlagerung sich befindet. Tebay fand den Schmerz an dem linken Theile der Unterbauchgegend bei linksseitiger Vorlagerung, ebenso Goodhart. Schmerz in der gleichseitigen Bauchseite führen Westerfield und King an. Die linke Lendengegend war nach Maréchal bei einer linksseitigen Vorlagerung schmerzhaft. Die Coecalgegend bei rechtseitigem Bruche bei Dehne, die gleichseitige Fossa iliaca bei Josse, um den Nabel und gleichseitige Fossa iliaca Roberts. Noch wichtigere Anhaltspunkte erhalten wir, wenn sich neben dem Schmerze im Bauche noch ausstrahlende oder constante Schmerzen in der Unterextremität einstellen. Dieses war bei einer rechtsseitigen Vorlagerung im Falle Röser's wahrzunehmen, wo die im Bauche aufgetretenen Schmerzen nach dem rechten Oberschenkel ausstrahlten. Starke beobachtete gleichseitige Schmerzen sowohl im Bauche als im Oberschenkel, Romberg in der gleichseitigen Coecalgegend und dem Oberschenkel; zuerst als Koliken im Bauche und dann als Schmerz im Oberschenkel, Heath und Labbé, im Bauche und Oberschenkel mit der Vorlagerung gleichseitig Rottek, Wilke; gleichseitige

Coecalgegend und Oberschenkel Romberg. Wenn wir diesen letzten Umstand betrachten, so sehen wir, dass die die Bauchschmerzen begleitenden Empfindungen im Oberschenkel einer gleichseitigen Vorlagerung entsprechen.

Näher führt uns schon das Auftreten der Schmerzen in der Umgebung der Bruchpforte oder an dieser selbst. So begannen die Koliken in der rechten Leistenbeuge bei einem rechtsseitigen Bruche bei Garengeot, ebenso im Falle eines unbekannten Beobachters W. . ., gleichseitig bei Bransby-Cooper, Lorinser. Die Schmerzen der Leistengegend verbanden sich mit Schmerzen u. zw. gleichseitig der Vorlagerung im Oberschenkel bei Löwenhardt. Aber der Oberschenkel kann allein der Sitz des Schmerzes sein: Frantz. Koliken, die am innern oberen Theile des Oberschenkels begannen; Schmerz im Oberschenkel: Fergusson; in der gleichseitigen Schenkelbeuge, im innerern Theile der Schenkelbeuge Nittal; in der gleichseitigen Unterextremität Coolson. Eine nähere Bezeichnung der Stelle gibt Trélat an. Er fand den Schmerz im gleichseitigen (rechten) Oberschenkel, der bei Druck auf die Gegend der Adductoren besonders hervortrat. Zwischen den Schenkelgefässe und der Schambeinfuge fand den Schmerz Schmidt. Den Schmerz dem Verlaufe des Nervus obturatorius oder dem Foramen obturatorium entsprechend heben hervor Stoll und ein anderer nicht benannter Beobachter. Ist eine Geschwulst vorhanden und gleichzeitig Schmerzen im Bauche, so dürfte die Diagnose nicht zweifelhaft sein, wie Stanley's Fall darthut.

Aus den mitgetheilten Beobachtungen geht hervor, dass das erste Auftreten des Schmerzes in der grössten Mehrzahl der Fälle in der Gegend der Bruchpforte, d. i. in der Gegend des Foramen obturatum oder dem Oberschenkel erfolgt, daher für diese Bruchform sehr bezeichnend ist.

Da wir gesehen haben, dass der Schmerz ausstrahlen kann, so erscheint es von Wichtigkeit, die Stelle des dauernden Schmerzes, d h. den eigentlichen Sitz zu bestimmen. Hierüber liegen zahlreiche Angaben vor, welche aber, wie bezüglich des ersten Auftretens des Schmerzes, grosse Verschiedenheit darbieten. Der Schmerz kann allein auf die Unterbauchgegend beschränkt bleiben, während die Bruchgegend schmerzfrei ist, vorausgesetzt, dass nicht bereits Entzündung des Bruches eingetreten ist. Es war dies der Fall in Eschenbach's Beobachtung, ebenso bei Hahn. Blos über den ganzen Bauch war der Schmerz beschränkt bei Hewett, Tebay, Wilkens, Lallemant als Koliken, Bouvier, Rayer, Mayo. In anderen Fällen localisierte sich der Schmerz allein um den Nabel (Orbé). Weitaus häufiger ist jedoch die Localisation des Schmerzes in der Nähe der Bruchpforte u. zw. der subjective Schmerz sowie die Druckempfindlichkeit. Als ein Ziehen in den inneren Geschlechtstheilen bezeichnete Hahn's Kranker seinen Schmerz.

Seinen Sitz in den Schamlippen hatte der Schmerz bei León-Marie. Auch die Leistenbeuge wird als Sitz des constanten Schmerzes angeführt: Minter, Manec; blos bei Druck in der Tiefe der Leistengegend, Lorinser; neben der Schamlippe kann der Schmerz vorzüglich sitzen; am inneren Theile der Schenkelbeuge (Nittal). Am inneren oberen Theile des Oberschenkels finden wir denselben verzeichnet bei Frantz, Lemoine, Fergusson, Trélat, Welsch; mit gleichzeitiger Schmerzhaftigkeit des Hüftgelenkes Wilke, Romberg. Die Ausdehnung der constant schmerzhaften Stelle kann eine verschiedene sein. So erstreckte er sich bei Lemoine blos auf die Ausdehnung des horizontalen Schambeinastes, in einigen anderen Fällen auf Leistenbeuge und den ganzen Oberschenkel (Bransby-Cooper, Löwenhardt, Hollstein). Neben diesem auf weitere Ausdehnung am Oberschenkel verbreiteten Schmerz, finden wir jedoch einige Angaben, wo der Schmerz blos auf die Gegend des Foramen ovale beschränkt war (Werner). Nicht selten findet sich jedoch der Schmerz wie bei seinem Auftreten später als constanter in grösserer Ausdehnung vor, wodurch bei oberflächlicher Untersuchung leicht ein Irrthum entstehen kann. Es gilt dies vorzüglich von dem andauernden Schmerz im Bauche mit Ausbreitung am Oberschenkel. Aber gerade der letztere Umstand muss uns auf die Spur führen, selbst dann, wenn keine deutliche Geschwulst vorhanden war. Ist sie deutlich, dann hat obiger Befund den positivsten Werth. Dergleichen Beobachtungen werden mitgetheilt von Rottek, Labbé, Frantz, Heath. Da wir gesehen haben, dass die Vorlagerung ohne äussere Geschwulst bestehen kann, so müssen wir unsere Aufmerksamkeit den constanten Schmerzen in der Umgebung der inneren Oeffnung des Canales zuwenden.

Aus den vorliegenden Beobachtungen ergibt sich, wie später noch auseinandergesetzt werden soll, dass derjenige Theil des Darmes, der an der inneren Oeffnung des Canales liegt, der am meisten gequetschte ist, während der Grund der Schlinge und des Bruchsackes fast ganz unverändert sein können. Es ist daher leicht erklärlich, dass der schmerzhafteste Punkt nicht aussen, sondern in der Umgebung der inneren Oeffnung liegen kann. Diesen Punkt zu untersuchen, soll nie unterlassen werden. Rayer fand die gleichseitige Fossa iliaca constant schmerzhaft sowohl subjectiv als objectiv. Die Schmerzhaftigkeit muss sowohl von der Bauchwand her durch tiefen Druck in der Fossa iliaca als auch per Vaginam oder Rectum zu ermitteln gesucht werden. Leider fehlen ausser den obigen Angaben über allgemeine Empfindlichkeit der Unterbauchgegend der Fossa iliaca genauere Mittheilungen. Dass dieser Schmerz nicht vorhanden zu sein braucht, hat die genaue Untersuchung des eigenen Falles ergeben, obwohl gerade an der inneren Oeffnung des Canalis obturatorius die stärksten Veränderungen am Darme vorhanden waren.

Dass Angaben, der Schmerz sei ein unbestimmter oder sei nur in der Unterextremität vorhanden (Coulson), irreführen können, sei nur erwähnt.

Es wurde schon früher hervorgehoben, dass der constante Schmerz sich in der Bruchgegend zeigen kann und erscheint dieses auf den ersten Blick auch einleuchtend. Ziehen wir jedoch die bisherigen Erfahrungen zu Rathe, so muss nicht die Bruchstelle der empfindlichste Punkt sein und finden sich Fälle genug verzeichnet, wo eine vorhandene und äusserlich wahrnehmbare Geschwulst nicht schmerzhaft war. Absolute Schmerzlosigkeit bei Druck beobachtete Pölchen und Maréchal, welcher angibt, dass aber spontan an der Bruchstelle Schmerz vorhanden war. Druckempfindlichkeit an der Bruchstelle wurde beobachtet von Röser, Lemoinc, Gruenberg, Manec, Heath, Labbé, Ambrosio, Hasselwander. Zur Ermittlung des Schmerzes an der Bruchstelle genügt nicht blos der Druck auf die Geschwulst, die ganz schmerzlos sein kann, sondern müssen wir nach Starke auch versuchen, durch Bewegungen des Oberschenkels einen etwaigen schmerzhaften Punkt zu ermitteln. Die früheren Angaben über Schmerzhaftigkeit bei Bewegungen des Oberschenkels erklären diesen Umstand, so wie Starke's Beobachtung, wo Schmerz an der Bruchgegend nur bei Bewegungen des Oberschenkels eintrat. Für die Untersuchung auf Schmerzhaftigkeit gelten daher bezüglich der Stellung, Ruhe und Bewegung des Oberschenkels dieselben Vorschriften, wie sie für die Untersuchung der Geschwulst angegeben wurden.

Zur Erleichterung der Diagnose kann auch die Ausstrahlung und Ausbreitung des Schmerzes herangezogen werden. Der Schmerz kann von der Vorlagerung ausgehen, respective dort entstehen und sich nach anderen Richtungen hin ausbreiten, oder es kann umgekehrt, die Schmerzhaftigkeit zuerst an einer ferneren Gegend auftreten, und sich später in der Gegend der Bruchpforte festsetzen. Von der Vorlagerung, beziehungsweise von der Bruchpforte ausgehend, strahlte der Schmerz nach der Ueberbauchgegend aus bei Röser, nach der Unterbauchgegend bei Heyfelder. Vom Bauche aus nach dem Oberschenkel erfolgt die Ausstrahlung u. zw. längs des Nervus obturatorius bei Westerfield, Labbé und in einem dritten Falle. Am deutlichsten wird die Ausstrahlung bei Druck auf die Bruchgegend z. B. nach dem Oberschenkel bis zum Knie Halliowes, Oberschenkel bis zum Knie Pölchen, von der Leistenbeuge nach dem Oberschenkel Bransby-Cooper, Löwenhardt, von den Leisten nach dem Bauche Lorinser, von der Bruchstelle nach dem Oberschenkel Arntz, oder die Ausstrahlung kann blos bei Bewegungen im Hüftgelenke erfolgen (Gruenberg). Von der Bruchgegend gegen den Nabel hin breitete sich der Schmerz aus bei Limoine, bei Druck auf den Musculus pectineus erfolgte Zusammenziehung des Bauches (Gruenberg), Ausbreitung vom Schenkel nach dem Bauche (Schmidt). Auch Steigerung und Ver-

minderung des Schmerzes in der Gegend des Bruches können, wenn andere Erscheinungen vorhanden sind, die Auffindung des Bruches ermöglichen. So erfolgte eine Steigerung des örtlichen Schmerzes bei Bewegungen des Hüftgelenkes bei Gruenberg, Romberg, Löwenhardt, ebenso bei Streckung im Hüftgelenke bei Didion, Roberts, während die Beugung eine Erleichterung herbeiführte. So wenig Bewegungen im Hüftgelenke constant eine Steigerung des Schmerzes hervorrufen, eben so wenig muss ein Druck auf die Bruchstelle immer eine Vermehrung oder Ausstrahlung des Schmerzes erzeugen.

Nach der vorangehenden Darstellung erscheint es angezeigt, auf den sogenannten specifischen, Howship-Romberg'schen Scherz etwas genauer einzugehen. Wenn auch Eschenbach behauptete, dass die bekannten Schmerzerscheinungen im Verzweigungsgebiete des Nervus obturatorius nichts Specifisches seien, so liegen doch so viele Thatsachen vor, welche die Wichtigkeit dieser Erscheinung darthun, so dass das Fehlen derselben in einzelnen Fällen z. B. bei Schmidt, in der eigenen Beobachtung u. s. w. zu den Ausnahmen gehört. Ausdrücklich angeführt finden wir denselben bei Brunnel-Newen, Welsch, Gruenberg, Westerfield, Pölchen, Orbé, Bransby-Cooper, Löwenhardt, Coulson, Heath, Didion, Roberts, Labbé, Rottek, Cruveilhier, Romberg, Wilke u. s. w. Es möge nur noch hinzugefügt werden, dass dieser Schmerz nicht als constanter auftritt, sei es spontan, sei es bei Druck auf diese Stelle, sondern, dass wir insbesondere das Ausstrahlen desselben von anderen Gegenden her, bei Steigerung des Schmerzes überhaupt, bei Druck auf die Bruchpforte, bei Bewegungen der Unterextremität u. s. w. berücksichtigen müssen, wie es früher geschildert wurde. Dass in manchen Fällen die Ausstrahlung, Ausbreitung und Localisirung des Schmerzes im Gebiete des Nervus obturatorius von dem einzelnen Beobachter nicht immer besonders hervorgehoben wurde, könnte leicht zum Glauben führen, dass dieser specifische Schmerz nicht beobachtet wurde. Ein genaueres Studium der betreffenden Krankengeschichten zeigt jedoch, dass hier dieses Zeichen nicht übersehen wurde.

Uebergehend zu den Erscheinungen von Seite des Darmes, fällt es auf, dass Ueblichkeiten allein so selten von den Beobachtern angeführt werden. Meist finden wir von denselben erst im späteren Verlauf der Erkrankung Erwähnung gethan. Mit besonderer Betonung wird das Erbrechen hervorgehoben. Nur ausnahmsweise fehlte dasselbe während der ganzen Erkrankung (Garengeot). Ueber die Zeit des Auftretens machen nicht alle Beobachter bestimmte Angaben. So erwähnen nur das Vorhandensein desselben: King, Thilenius, Mayo, Vogel, Coulson, Watson, Stoll, Hasselwander, Malaval, Cloquet H. In vielen Fällen finden wir jedoch genauere Angaben über die Zeit des Auftretens. Alsbald nach Beginn der

übrigen Einklemmungserscheinungen erfolgte das Erbrechen bei Röser, Dupuytren, Heyfelder, Lemoine, Lallemant, Brunnell-Newen, Dehne, Ramussen, Schmidt, Bransby-Cooper, Brechet, Garengeot; eine halbe Stunde nach der Erkrankung (Rayer, Labbé); in der folgenden Nacht (Bouvier, Rayer), Labbé; 12 Stunden nach Beginn des Schmerzes (Röser). Am zweiten Tage stellte sich das Erbrechen ein bei Léon-Marie, Holliwes, Tebay, Gruenberg, Maréchal, Starke, Rottek, Hollstein. Am dritten Tage: Manec, Stoll, Hasselwander; am vierten Tage Rayer; am fünften Tage Cruveilhier, Stanley; mit acht Tagen Dussaussay. Nach einigen Tagen wird das Auftreten des Erbrechens von Lorinser angegeben. Als besondere Complication führt Fürstenau das Erbrechen von Würmern an. In den voranstehenden Angaben findet sich kein Unterschied gegenüber den anderen Brucharten.

Die Heftigkeit des Erbrechens ist verschieden. Manchmal nur leicht (Quain), kann es in anderen Fällen dauernd und sehr heftig sein (Vogel) und sich stetig steigern (Pölchen, Romberg). Auch in Pausen kann dasselbe auftreten (Maréchal, Roberts). Von Wichtigkeit ist die Beziehung zwischen Stuhl und Erbrechen. So erfolgte dauerndes Erbrechen bei normalem Stuhle (Fergusson, Wilkens), in anderen Fällen hörte das Erbrechen nach einer Stuhlentleerung auf (Gaderman, Dehme). Erbrechen bei Diarrhöe trotz bestehender Einklemmung führt Paci an. Besonders hervorgehoben sei das Aufhören des Erbrechens vór dem Tode (4 Tage vor demselben Goodhart; Bouvier), wobei das allgemeine Befinden stets berücksichtigt werden muss, da diese Erscheinung mit dem höchsten Verfall der Kranken verbunden ist. Mit der Intensität des Erbrechens ändert sich auch die Beschaffenheit des Erbrochenen. Anfangs nur schleimig, oder die Speisereste enthaltend wird es im weiteren Verlaufe kothig (Romberg, Nittal, Josse, Heath, Stanley, Eitner-Menschel) und wie aus vielen Beobachtungen hervorgeht bei allen Einklemmungsarten ziemlich gleichmässig. Bei Orbé schon am 2. Tage, bei Garengeot, Brunnel, Gruenberg, Zsigmondy am 3. Tage, bei Wilke am 4. Tage, bei Gadermann, Tebay, Unbekannten, Maréchal, Chassaignac am 5. Tage. Spät trat das Kotherbrechen (am 9. Tage) bei Frantz auf. Leider sind die Angaben bezüglich der Aenderung des Erbrochenen nicht so genau, um sie, wie wir später bei der Diagnose sehen werden, für dieselbe verwerthen zu können.

Der Stuhl kann während der ganzen Dauer der Erkrankung angehalten sein (Röser, Leon-Marie, Heyfelder, Werner, Gaderman, Lallemant, Hewet, Cruveilhier, W., Bouvier, Westerfield, Rayer, Mojo, Johnston, Schmidt, Romberg, Bransby-Cooper, Godlec, Malaval, Cloquet H., Cloquet J., Eitner-Menschel, Hallowes. Das entgegengesetzte Verhalten kann leicht zu Irrthümern führen, wenn z. B. der

Stuhl gar nicht angehalten ist (Fergusson, Welsch), mehrere Stühle mit Nachlass des Erbrechens erfolgen (Marechal, (in einem Falle, der mit dem Tode endete); abwechselnd Stuhl und Verstopfung vorhanden (Wesherfield); sein kann oder die Verstopfung auf Diarrhoe folgt (Paci, Chassaignac); die Stuhlverhaltung nur mehrere Tage dauert (Dehme 9 Tage), um dann Stuhlentleerungen Platz zu machen; oder die Stuhlentleerung anfangs unregelmässig ist, um später eine dauernde Verstopfung folgen zu lassen (Goodhart). Auffallend lange dauernde Stuhlverstopfung (21 Tage) führen Stanley, Unbekannter, Hollstein an.

Wir sehen daher, dass das Bild von Seite der Störungen der Darmfunction ein sehr wechselndes ist und an sich nicht immer einen Schluss auf die Art und Beschaffenheit der Vorlagerung erlaubt. Die Beziehung der einzelnen Erscheinungen zu einander wird es daher insbesondere sein, welche wir bei der Diagnose verwerthen müssen.

Die Folgen der gestörten Darmfunction zeigen sich zunächst als Veränderungen in der Beschaffenheit des Bauches. Nur selten bleibt er weich (Josse); meist ist er dagegen aufgetrieben und empfindlich. Die Auftreibung kann nur eine mässige sein (Frantz, Röser, Tebay, Rayer, Hilton, Chassaignac, Cruveilhier) und ist gleichzeitig die Empfindlichkeit bei Druck eine geringe. Nimmt die Spannung zu, so finden wir auch gesteigerte Empfindlichkeit (Lallemant, Röser, Brunnell). Die Auftreibung und Schmerzhaftigkeit des Bauches kann eine ziemlich gleichmässige über dem ganzen Bauche sein. Meist jedoch sind besondere Stellen mehr aufgetrieben (Bouvier, Rayer) vorzüglich in der Unterbauchgegend, Dussaussay besonders unter dem Nabel, Starke im Hypogastrion (mehr einseitig). Gerade dieses ungleichmässige Verhalten in der Spannung des Bauches, dessen Schmerzhaftigkeit bei Druck im Zusammenhange mit dem localen oder ausstrahlenden Schmerz erscheint nach den vorhandenen Erfahrungen von besonderer Wichtigkeit und wird die Diagnose dieser Bruchart besonders erleichtern und Irrthümer, wie sie bis jetzt so häufig vorgekommen, vermeiden lassen.

Eine besondere Würdigung verdienen bei dieser Bruchart die Allgemeinerscheinungen. Schon den ältesten Chirurgen war es bekannt, dass Einklemmungen um so gefährlicher sind, je älter und herabgekommener die Individuen sind. Dieses Gesetz macht sich bei vorliegender Bruchart um so bemerkbarer, weil wir es hier zumeist mit älteren, häufig schwachen Kranken zu thun haben. Wir finden daher in vielen Beobachtungen insbesondere den Verfall hervorgehoben. Der Verfall wird als heftig angeführt von Lallemant, Goodhart, Hewet, Rayer, Orbé, Bransby-Cooper, Heath, Roberts. Der Eintritt des Verfalles erfolgt bald nach Beginn der Erscheinungen und schreitet stetig fort (Stanley, Unbekannter, Zsigmondy, Mayo), in anderen Fällen beginnt er erst später (Tebay am 6. Tage und 4 Tage später zum Tode führend; Labbé, Manic am 6. Tage

mit raschem Verlaufe, Lorinser am 11. Tage stets massig. In anderen Fällen war der Verfall anfangs geringer, steigerte sich aber dann rasch (Röser, Smith, Cruveilhier, Paci, Dussaussay, Maréchal, Löwenhardt, Josse, Hiller, Wilke. Von welcher Intensität der Verfall sein kann, beweisen jene Fälle, wo die Erscheinungen als choleraartig bezeichnet werden (Gruenberg, Bouvier, Chassaignac mit Ohnmacht beginnend). Vergleichen wir die Erscheinungen des Verfalles mit dem endlichen Ausgange, so muss ein rascher heftiger Verfall wohl nicht als absolutes Zeichen des tödtlichen Ausganges angesehen werden. In allen Fällen müssen wir aber die Vorhersage ungünstig stellen, je rascher, je stetiger der Verfall ist, um vor Ueberraschungen sicher zu sein. Der Verfall hat aber nicht nur Bedeutung bei bestehender Einklemmung, sondern auch noch nach der Operation oder nach spontanem Durchbruche einer brandigen Vorlagerung. Sehr häufig sind durch eine bestehende Einklemmung solche Veränderungen gesetzt, welche nach der Hebung des Hindernisses fortdauern und unter stetigem Verfalle einen tödtlichen Ausgang herbeiführen; ebenso wie wir es bei anderen Brucharten sehen und möge hier ein diessbezüglich schon früher angegebenes Verhältnis beim Schenkelbruche nochmals hervorgehoben werden. Aus diesem andauernden Verfalle erklären sich auch die ungünstigen Erfolge der Operationen und soll derselbe an der betreffenden Stelle in prognostischer Beziehung gewürdigt werden.

Die Angaben über Fieberbewegungen sind höchst spärlich. Schmidt beobachtete im ganzen Verlaufe kein Fieber, während die Kranke Rayer's andauernd fieberte. Es wird sich bei dieser Bruchart gewiss ebenso verhalten, wie bei anderen Brüchen. So lange die Erscheinungen keinen hohen Grad erreichen, insbesondere so lange es nicht zur Entzündung der Bruchhüllen kommt, kann das Fieber fehlen.

Dagegen finden wir eine andere Erscheinung häufiger hervorgehoben. Es ist dies die Störung der Harnentleerung. Dieselbe entspricht jenen Vorgängen, die wir bei eingeklemmten Brüchen beobachten können und welche vom Verfasser an anderer Stelle ihre ausführliche Darstellung gefunden. [1]) Andererseits werden Störungen der Harnentleerung leichter bei dieser Bruchart auftreten können, indem sich die Entzündung des subperitonealem Zellgewebes leicht auf jenes der Blase fortpflanzt. Das Harnlassen wird sehr häufig und ist der Harndrang fast continuirlich.

Es entspricht dieses der Reizung des subperitonealem Zellgewebes. Erschwertes Harnlassen (W., Maréchal, Roberts) einige Stunden nach Beginn der anderen Erscheinungen) kann theils in Starrheit der Blasenwand in Folge von Infiltration der Umgebung bedingt sein, theils aber auf mangelndem

[1]) Englisch: Ueber Albuminurie bei eingeklemmten Brüchen, medizin. Jahrbücher der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien, 1884.

Reize beruhen, wie er sich mit beginnender Entzündung der Niere durch Verminderung der Harnabsonderung oder geänderter Beschaffenheit des Harnes einstellt. Im weiteren Verlaufe geht das erschwerte Harnlassen in Harnverhaltung über, oft das erste für die Kranken wahrnehmbare Zeichen bei einer bestehenden Nierenentzündung. So beobachtete Bransby-Cooper eine Verminderung der Harnmenge, Arntz Harnverhaltung, welche in Maréchal's Falle 24 Stunden dauerte. Als Bild der weitgehendsten Störungen der Harnentleerung kann der Fall Chassaignac's gelten. Es entwickelte sich bald Harnverhaltung, welche 36 Stunden dauerte und in Anurie überging. Nach den eigenen Erfahrungen verdienen die Störungen der Harnentleerung in jedem Falle eine genauere Beachtung. Im eigenen Falle verhielt sich die Harnentleerung folgendermassen: bei der Aufnahme Harnverhaltung mit Verminderung der Harnmenge auf 130 cm^3 und 2% Raumtheile Eiweiss. Die Harnverhaltung hielt nach der Operation an und musste die Kranke 3 mal im Tage katheterisirt werden, nur war das Eiweiss geschwunden, die 24stündige Harnmenge betrug 400 cm^3. Auch am 2. Tage nach der Operation hielt die Harnverhaltung bis zum Tode am Nachmittage desselben Tages an.

Bei der tiefen Lage dieser Bruchart werden die angegebenen Erscheinungen, insbesondere die gegenseitigen Beziehungen der einzelnen Erscheinungen, um so genauer in Erwägung gezogen werden müssen, um irrige Diagnosen zu vermeiden.

Im Verlaufe müssen wir auch hier die freien, entzündeten und eingeklemmten Brüche unterscheiden. Freie Brüche des eirunden Loches wurden selten beobachtet und noch dazu so oberflächlich, dass wir z. B. in vielen Fällen, wo die Taxis gelang, nicht unterscheiden können, lag der Bruch frei im Canale oder war er eingeklemmt. Im Allgemeinen lässt sich sagen, dass Beobachtungen freier Vorlagerungen sehr selten sind. In meiner Zusammenstellung konnte ich nur die Fälle von Müller, Roser, Garé, Eschenbach auffinden, während die anderen Fälle freier Vorlagerungen den Sectionsbefunden angehören. Wie lange solche freie Vorlagerungen bestehen, lässt sich nicht angeben, da die Kranken, wie aus den Beobachtungen eingeklemmter Brüche hervorgeht, nicht wissen, dass sie schon längere Zeit eine Vorlagerung haben. Die Geringfügigkeit der Erscheinungen, insbesondere der Mangel einer sichtbaren Geschwulst lässt diese Vorlagerung selbst vom Arzte leichter übersehen werden, da selbst etwaige Einklemmungserscheinungen bei dem Mangel der Geschwulst anders gedeutet werden. Es erklären sich daraus jene Fälle, wo verschieden lange Zeit Koliken d. h. Einklemmungserscheinungen vorausgegangen waren, bis es endlich zur Einklemmung kam, und selbst dann die Diagnose noch nicht gestellt wurde. So gingen Koliken voraus: seit vier Monaten (Thilenius); seit acht Monaten (Goodhart-Bryant, Rotteck), früher ähnliche Anfälle (Di-

dion); früher häufig (Scholz); seit zwei Jahren (Orbé, Mayo); seit fünf Jahren (Hallowes); seit sieben Jahren (Fischer); seit acht Jahren (Löwenhardt, Romberg, Labbé); seit zwanzig Jahren (Smith); seit Jahren (Röser, Stoll, Gruenberg). Weniger in die Augen springend waren die anderen Erscheinungen, so dass diesbezüglich nur wenige Angaben vorliegen. An die Koliken reiht sich der Schmerz (Gruenburg, Westerfield, King, Romberg, Bransby, Cooper) und Stuhlverstopfung (Wilkens), mit Diarrhöe abwechselnd (Hiltön). Man könnte geneigt sein, beim Fehlen solcher Vorläufer-Erscheinungen das plötzliche Auftreten von Einklemmungserscheinungen für das plötzliche Entstehen dieser Bruchart zu deuten. Dem gegenüber muss nach Betrachtung aller Verhältnisse, wie sie hier niedergelegt sind und in den Tabellen versinnlicht werden, angenommen werden, dass freie Vorlagerungen des eiförmigen Loches häufiger vorkommen als bis jetzt angenommen wurde und wird deren häufigeres Auffinden in Berücksichtigung der angezeigten Anhaltspunkte wesentlich erleichtert.

Beispiele entzündeter Vorlagerungen konnten bis jetzt nicht sicher gestellt werden und liegt es in der Beschaffenheit der Bruchpforte, dass selbst ohne primäre Affection des Darmes leicht ein Missverhältnis zwischen beiden Theilen, d. h. Einklemmung eintritt.

Bevor wir zur Einklemmung übergehen, muss noch ein Umstand hervorgehoben werden. Dieser ist: gibt es bei den Vorlagerungen durch das eiförmige Loch nicht solche Fälle, in welchen die Erscheinungen der Stauung des Darminhaltes auftreten, ohne dass eine wirkliche Einschnürung der vorgelagerten Theile besteht? Diese Frage bedingen jene Fälle, wo bei dem Bruchschnitte nach Durchtrennung der äusseren Hüllen, z. B. des Pectineus, ohne Eröffnung des Bruchsackes ohne oder nur bei leisem Drucke ein Zurückschlüpfen des Inhaltes erfolgte, d. h. wo eine blosse Einlagerung in den Canal schon im Stande war, jene Stauungserscheinungen zu erklären. Wenn wir die angegebenen pathologischen Verhältnisse berücksichtigen, so lässt es sich leicht einsehen, dass, wenn eine Schlinge in dem engen Canale eingelagert ist, die Fortbewegung des Darminhaltes erschwert sein kann, in Folge dessen, wie bei Lähmung eines Stückes des Darmes Einklemmungserscheinungen auftreten können. In der Mehrzahl ähnlicher Fälle ist jedoch der Grund der, dass der in oder am Canale angelagerte Darm sehr leicht in Folge von Entzündung daselbst angeheftet wird; daher die Peristaltik des Darmes an dieser Stelle gehemmt ist. Es sprechen dafür die Fälle von Gaderman, Tebay, Fergusson, Goodhart, Lorenz, Stoll, in denen ausdrücklich hervorgehoben ist, dass der Darm nur eingelagert war. Eine Unterstützung findet diese Ansicht durch den Fall Goodhart, wo nach der Operation unter Fortbestehen der Einklemmungserscheinungen bei der Section ein zweites Darmstück an der Bruchpforte angelagert war. Dass eine blosse Einlagerung möglich ist, welche obige

Erscheinungen bedingt, lässt sich aus den anatomischen Verhältnissen des Bruchcanales erklären. Die innere Oeffnung ist immer enger als der Canal selbst und auch weniger nachgiebig. — Lagert sich ein incompleter Bruch ein, so kann sich der Theil des Darmes, der im Canale selbst liegt, mehr ausdehnen und daher nicht so leicht von selbst zurückschlüpfen. Eine Einschnürung im eigentlichen Sinne besteht daher nicht, sondern nur einer gehemmten Ausdehnbarkeit eines Theiles.

Da es keinem Zweifel unterliegt, dass die oben erwähnten Kolikanfälle vorübergehenden Einklemmungen entsprechen, lässt sich mit Sicherheit annehmen, dass Einklemmungen der Vorlagerungen durch das eiförmige Loch sehr leicht erfolgen. Wie lange solche vorübergehende Einklemmungen dauern können, um einen dauernden, von heftigen Erscheinungen begleiteten und zur Operation nöthigenden Zustand zu bedingen, lässt sich nicht angeben. Das Auftreten der Einklemmungserscheinungen erfolgt plötzlich ohne bekannte Veranlassung mit Leibschmerz, Ueblichkeiten, Erbrechen, Stuhlverhaltung, um ebenso rasch wieder aufzuhören. Die Bedingungen, unter welchen ein so rascher Nachlass der Erscheinungen erfolgt, lassen sich nicht immer ermitteln. Die Wiederholung dieser Zufälle ist sehr verschieden, z. B. öfter (Scholz), in zwei Jahren öfter wiederholt (Orbé), im Verlaufe vieler Jahe 14 Mal (Stoll). Die Dauer dieser Anfälle so wie die der Schmerzhaftigkeit an der Bruchpforte (ausstrahlend nach den verschiedensten Richtungen); der Ueblichkeiten, des Erbrechens, des Schluchzens u. s. w. lässt sich nicht genau angeben. Oft sind sie nur von einer halben Stunde bis zu einem ganzen Tag. Es scheint nur, dass, wenn sich die Anfälle rasch wiederholen, die Gefahr der Einklemmung immer grösser wird.

Was die Ursachen der Einklemmung anlangt, so erwähnt Pimbet eine entzündliche Einklemmung und versteht darunter jene Fälle, wo bei partieller Einklemmung der Darmwand rasch eine Exsudation Statt hat, und in denselben die Darmwand angewachsen gefunden wurde.

Die Angaben über die directe Ursache der Einklemmung lauten meist unbestimmt. In vielen Fällen wissen die Kranken keine Ursache zu finden. Wie bei anderen Brüchen, so sind es auch hier Anstrengungen der Bauchpresse, welche in vielen Fällen die directe Veranlassung der Einklemmung bilden. Dahin gehören: Heben einer Last (Arntz, Romberg, Lorinser, Eschenbach, Oliwares, Müller, Minter bei gebückter Stellung); Hustenanfall (Roberts, Löwenhardt, Nittal, Hahn); beim Stuhlabsetzen (Schmidt, Josse, Rottek, Wilke-Dietrich, León Marie); Fall (Trélat-Bouchard); Fall auf das Gesäss (Croissant); Bohren (Lemoine); Heumachen (Roeser); beim Ankleiden (Dupuytren); als seltene Ursache muss Diarrhoe (Labbé) und Genuss von Kirschen (Manec) angesehen werden. Bezüglich der directen Ursachen sehen wir daher keinen Unterschied gegenüber anderen Brüchen. Von Pimbet wurde als Ursache

die plötzliche Ausdehnung der vorgelagerten Darmschlinge bei den Anstrengungen der Bauchpresse betont. Eine besondere Beachtung verdient die Annahme, dass die Einklemmung durch Ansaugen der Darmschlinge bei gewissen Stellungen des Oberschenkels erfolgt. (Wilke, Dietrich, Röser). Wir haben gesehen, dass der Musculus pectineus direct über der Geschwulst gelagert ist. Wenn sich derselbe daher zusammenzieht, so hebt er sich etwas von den unterliegenden Gebilden ab und soll sich ein Hohlraum bilden, in welchen sich, da die benachbarten Muskeln sich meist gleichzeitig im zusammengezogenem Zustande befinden, eine Darmschlinge durch das eirunde Loch nachdrängt und der gebildete Hohlraum von ihr eingenommen wird. Wenn sich auch durch diesen Vorgang das Austreten eines Darmtheiles erklären liesse, so ist damit noch immer nicht der Aufschluss für die Einklemmung gegeben, da mit dem Aufhören der Zusammenziehung des Musculus pectineus der Darm wieder zurückschlüpfen kann. Es muss daher noch ein Hindernis bestehen, welches dieses Zurückschlüpfen hemmt. Obiger Annahme entgegen steht auch die Behauptung, dass man durch verschiedene Bewegungen des Oberschenkels die Reposition des Bruches bewerkstelligen könne, wie später noch auseinandergesetzt werden soll. Auch Anwachsung von Netztheilen in der Umgebung der Bruchpforte wird als Einklemmungsursache angeführt (Paul).

Von besonderer praktischer Wichtigkeit erschien es, den Sitz der Einklemmung zu ermitteln. Bei genauer Durchsicht der zugänglichen Beobachtungen ergab sich leider nur ein geringes Resultat. Vor allem muss hervorgehoben werden, dass die vorliegenden Beobachtungen zum grössten Theile nur Sectionsbefunden entstammen, bei welchen auf den Sitz der Einklemmung nur wenig Rücksicht genommen wurde. Es gilt dies selbst von jenen Fällen, welche im Leben noch beobachtet worden waren und bei welchen zumeist eine irrige Diagnose gestellt worden war. Als wesentliches Hindernis für die Bestimmung des Sitzes der Einklemmung muss aber an, gesehen werden, dass die meisten Fälle erst zur Beobachtung und Untersuchung kamen, nachdem die Bruchhüllen und deren Umgebung durch entzündliche Vorgänge verändert oder gangränös zerstört waren. Wir sind daher vorzüglich auf die Beobachtungen beim Bruchschnitte angewiesen. Aber auch hier erhalten wir nur geringen Aufschluss, theils, weil auch hier die Operation in einem weit vorgerückten Stadium mit bedeutend veränderten Geweben vorgenommen wurde, theils, weil dieses Moment bei der Operation geringere Beachtung fand. Es ist daher nur möglich, wenige Befunde behufs Feststellung des Sitzes der Einklemmung anführen zu können, die überdies meist noch unbestimmt lauten. Vermindert wird überdies die Zahl der Beobachtungen noch dadurch, dass sich unter den Bruchschnitten eine Anzahl von Beobachtungen findet, in denen vor Eröffnung des Bruchsackes der Inhalt zurückschlüpfte. Es lässt sich ferner nicht leugnen, dass

in jenen Fällen des Bruchschnittes, in welchen diese ungünstigen Verhältnisse nicht obwalteten, eine zu geringe Aufmerksamkeit auf den Sitz der Einklemmung verwendet wurde. Wir finden folgende Verhältnisse angeführt. Die Einklemmung sass im Bruchcanale bei Maréchal, Robert's, Blažina, Röser. Dieselbe zeigte sich als fibröser Ring bei King, Hasselwander oder als fibröser Strang, von welchem der Musculus obturatorius internus entspringt (Labbé); wahrscheinlich die Membrana obturatoria externa (Fischer); als sehniger Halbring innen unten (Zsigmondy); als fibröse Membran (Romberg). Es sass die Einklemmung in einem Schlitze der Membrana obturatoria (Lorinser). Genauere Angaben über den Sitz der Einklemmung lieferten: zwischen Fasern des Obturatorius externus Hilton, zwischen Musculus obturatorius und Membrana obturatoria externa Tatum, Josse; zwischen Musculus pectineus und Obturatorius externus Bransby-Cooper; zwischen dem Knochen und der Membrana obturatoria (King), zwischen fibrösen Strängen der Membrana obturatoria Schmidt.

In demselben Verhältnisse, als die Diagnose dieser Bruchart in einem früheren Stadium der Einklemmung, d. h. bei geringerer Veränderung der Theile und dementsprechend der Bruchschnitt gemacht werden wird, um so mehr dürften wir Aufschluss über den Sitz der Einklemmung erhalten.

Suchen wir nun die Stelle der möglichen Einklemmung zu ermitteln, so können wir bestimmt annehmen, dass dieselbe im Bruchsackhalse sitzen kann; denn es zeichnet sich derselbe nicht nur durch seine Enge aus, sondern wurde auch verdickt und bis zu Knorpelhärte gefunden. Im allgemeinen wird man aber annehmen können, dass die Einklemmung im Bruchsackhalse verhältnismässig weniger oft vorkommen wird als z. B. bei Leisten- und Schenkelbrüchen. Aller Wahrscheinlichkeit nach liegt, wie aus den Beobachtungen hervorgeht, das einklemmende Gebilde ausserhalb des Bruchsackes. Als besonders hervorzuheben erscheint die Umrandung der inneren Oeffnung des Canales, so weit sie von der Beckenbinde gebildet ist. Dieser Rand springt sehr scharf vor und besitzt eine bedeutende Härte, so dass er wenig nachgiebig ist. Die Einschnürung wird um so wirksamer sein, als dieser Theil eine Knickung der Vorlagerung bedingen wird, da der Musculus obturatorius internus mit dem Ueberzuge der Beckenbinde zur Bildung der inneren Wand des Canales beiträgt. Vermöge der Entfernung des oberen Randes der Membrana obturatoria (interna Fischer) von der knöchernen Halbrinne des Schambeines wird die Einschnürung der Vorlagerung wohl nur selten durch diesen Rand erfolgen; es sei denn, dass die Vorlagernng eine bedeutende Grösse erreicht hat. Anders verhält es sich mit der fibrösen Platte zwischen dem Tuberculum obturatorium superius et inferius (Membrana obturatoria externa (Fischer). Dieselbe ragt verschieden hoch, gegen den knöchernen Canal empor, so dass die Grösse der äusseren Oeffnung des Canales wesentlich von dieser Membran abhängt,

selten von der oberen Portion des Musculus obturatorius externus. Bald liegt sie mit ihrem Rande tiefer als der freie Rand der früheren Membran, bald schiebt sie sich so gegen den knöchernen Halbring vor, dass die äussere Oeffnung des Canales nicht viel grösser als die innere Oeffnung ist. In diesem Falle wird die Einschnürung durch den freien Rand derselben eine bedeutende sein. Noch mehr verengt erscheint die äussere Oeffnung, wenn sich die obere Portion des Musculus obturatorius stark über diesen Rand vorschiebt, wodurch die Einklemmung zwischen knöchernem Rand und dem Musculus obturatorius zu Stande kommt. Am stärksten wird die Einschnürung sein, wenn der Bruch im Spalte zwischen beiden Membranen herab und zwischen dem oberen und mittleren Kopf des Musculus obturatorius externus hervortritt, da einerseits dieser Spalt sehr enge ist, andererseits die Umrandung durch starre fibröse Membranen gebildet wird. Von der Art der etwaigen Einschnürung kann man sich am besten überzeugen, wenn man den Finger von aussen her in den Canal einführt. In jenen Fällen, wo der Bruch zwischen den Fasern, d. h. durch eine Lücke der Membrana obturatoria hindurchtritt, finden sich ähnliche Verhältnisse wie im voranstehenden Falle. Bei jener Abart der Vorlagerung, welche zwischen Membrana obturatoria und dem Musculus obturatorius internus zu liegen kommt, kann von einer Einklemmung nur dann die Rede sein, wenn die Vorlagerung durch eine Lücke in jener Membran hindurchtritt, welche die Gefässe begleitet, d. i. der Fortsetzung der Fascia pelvis. Nach den eigenen anatomischen Untersuchungen erscheint es vielmehr wahrscheinlich, dass hier ein ähnliches Verhältnis, wie bei Vorlagerungen zwischen den einzelnen Bauchmuskeln obwalte. Es gelingt nämlich leicht, mit dem Finger an dieser Stelle eine Tasche zu erzeugen.

Der Verlauf der Einklemmung wurde bereits bei den Erscheinungen besprochen und weicht nicht von dem bei anderen Brüchen, besonders den Schenkelbrüchen ab. Die zahlreichen Beobachtungen von gangränösen Brüchen lassen es angezeigt erscheinen, dieser Erscheinung nachzuforschen. Es liegen darüber im Allgemeinen keine besonderen Mittheilungen vor. Eine eigene Zusammenstellung von nahezu 1000 gangränösen Vorlagerungen hat des Interessanten soviel ergeben, dass eine gesonderte Betrachtung bei der vorliegenden Bruchart in dieser Richtung nicht ohne Interesse erscheint.

Der Eintritt der Gangrän hängt wesentlich von dem Grade der Einschnürung ab. In jenen Fällen, welche von den Beobachtern nur als Einlagerung bezeichnet werden, fand sich zwar der Darm geröthet, aber im übrigen wenig verändert. Anders verhält es sich bei angewachsenen Vorlagerungen. Hier sehen wir sehr rasch gangränöse Zerstörung des Darmes folgen u. z. in ausgedehntem Grade. Der Grund hierfür liegt in dem entzündlichen Vorgange in der Darmwand selbst, da die Einschnürung oft ganz geringfügig ist, und man mit dem Finger oder einer Hohlsonde neben dem

gangränösen Darm vom Becken her in den Bruchsack dringen kann. Leichter begreiflich ist die Gangrän bei starker Umschnürung der Vorlagerung. Suchen wir nach den Ursachen des raschen Eintrittes der Gangrän, so genügt die einfache Einschnürung nicht, um selben zu erklären. Ein wesentlicher Grund liegt entschieden in dem Ernährungszustande des Darmes. So wie andere Muskel degeneriren auch die Darmmuskeln; das Gleiche gilt von der mangelhafteren Ernährung der bindegewebigen Theile. Wenn auch diesbezüglich derzeit noch keine speciellen Berichte vorliegen, so lässt sich diese Annahme nicht von der Hand weisen. Wenn nun ein solcher in seinem Gewebe veränderter Darm einer Umschnürung ausgesetzt wird, so ist es leicht einzusehen, dass er rascher als ein gesundes Gewebe dem Zerfalle unterliegt. Dass wir berechtigt sind, solche Veränderungen anzunehmen, dafür spricht das Alter der Patienten und ihr Ernährungszustand, da sich diese Bruchart zumeist bei alten, schlecht genährten Weibern findet.

Die Besonderheiten, welche durch die entzündlichen Vorgänge bedingt werden, bestehen in Steigerung der örtlichen und allgemeinen Erscheinungen. In jenen Fällen, wo keine Geschwulst vorhanden war, entwickelt sich selbe an den oben bezeichneten Stellen; die Druckempfindlichkeit wird erhöht oder tritt jetzt erst auf; die Gegend des Bruches gewinnt eine vermehrte Resistenz; Erbrechen und Collaps steigern sich. Nur selten setzt sich die Entzündung in diesem Stadium auf die oberflächlichen Schichten fort, sondern ist eine Verwachsung des Bruchinhaltes mit dem Bruchsacke und der Hüllen unter einander die Folge. Da der Nervus obturatorius zumeist von dem entzündeten Gewebe umgeben ist, so schien es wahrscheinlich, dass dadurch eine stärkere Reizung desselben und damit ein Auftreten oder eine Steigerung des Howship-Romberg'schen Schmerzes bedingt sein könne. Eine Vergleichung der vorliegenden Thatsachen hat jedoch hierfür für keine Anhaltspunkte ergeben.

Eine andere Folge der entzündlichen Vorgänge ist die Fortpflanzung derselben auf das Bauchfell mit seinen bekannten Erscheinungen. Die Bauchfellentzündung kann aber auch ohne Gangrän des Darmes vorkommen und Todesursache sein.

Die Zeit, innerhalb welcher die entzündlichen Vorgänge zur Gangrän führen, ist sehr verschieden und beträgt 3—12 Tage. Dieselbe hängt jedoch nicht von dem Alter der Kranken an sich, sondern von anderen Umständen ab. Sie findet sich sowohl in Fällen, wo der Darm im Bruchcanale nur eingelagert war als auch, wo eine deutliche Einschnürung nachgewiesen werden konnte. Die Gangrän kann bestehen, ohne dass es am Darme zum Durchbruche kommt, da die Kranken früher an Erschöpfung zu Grunde gehen. Der Durchbruch erfolgt vorzüglich an zwei Stellen: 1. an der Bruchpforte, 2. weiter nach aussen am vorgelagerten Theile. Im ersteren Falle folgt rasch tödtliche Bauchfellentzündung mit Erguss des Darminhaltes in

die Bauchhöhle mit ihren bekannten Erscheinungen, auf welche hier nicht näher eingegangen werden soll, da sie nichts specifisches darbieten. Im zweiten Falle erfolgt der Durchbruch zumeist an der stärksten Vorwölbung des Darmdivertikels oder der Schlinge, seltener seitlich oder nahe der Bruchpforte. Die nothwendige Folge ist eine rasche Steigerung der Entzündungserscheinungen und Ausbreitung derselben auf die Umgebung. Vermöge der Beschaffenheit der deckenden Hüllen wird die Ausbreitung vorzüglich gegen die Innenseite des Oberschenkels erfolgen und finden wir daher nicht nur den inneren Theil der Vorderfläche des Oberschenkels, sondern auch die Gegend der Adductoren von der Geschwulst eingenommen, die Haut geröthet. Die Ursache hiefür liegt in dem tiefen Blatte der Fascia lata. Sehr rasch kommt es zum eitrigen Zerfall und zur Bildung von ausgebreiteten Abscessen, welche vom Hüftgelenke an die innere Seite des Oberschenkels reichen. (Mintér, Welsch, Fergusson). Das Auffallende ist, dass diese Abscessbildung nur bei Darmwandbrüchen beobachtet wurde. Der Grund liegt in solchen Fällen in dem schleichenden Verlaufe, der Unbestimmtheit der Erscheinungen von Seite des Darmverschlusses und von der langsamen Ausbreitung der Entzündung, da nur eine geringe Menge Darminhalt auszutreten pflegt. Da es nun zur Spaltung des vermeintlichen Abscesses kommt, so wurde bis jetzt die spontane Bildung eines widernatürlichen Afters nicht beobachtet.

Bei der auffallend grossen Zahl jener Fälle, wo die wahre Diagnose erst am Secirtische gestellt wurde, können wir einen Schluss ziehen, über die Dauer der Einklemmung, bevor sie zum Tode führt. Wir müssen dabei unterscheiden, ob es zur Gangrän des Darmes gekommen ist oder nicht. Es trat der Tod ein bei Gangrän (ohne operative Eingriffe): am zweiten Tage (Ramussen, Stoll, Blažina 75 J., Rayer); am vierten Tage (Rottek, Romberg); am fünften Tage (Newan, Westerfield); am sechsten Tage (Löwenhardt, Ywman, Fischer, Trélat); am siebenten Tage (Bouvier); am achten Tage (Paci, Rayer); am neunten Tage (W.); am zehnten Tage (Nicaise, Mayer); am elften Tage (Schmidt, Johnston); am zwölften Tage (Cruveilhier); am vierzehnten Tage (Gadermann, Nittal); am sechzehnten Tage (Newan); am einundzwanzigsten Tage (Schmith, Schlinge); am achtundzwanzigsten Tage (Goodhart); nach zwei Monaten (Fergusson); mehrere Tage nach der Einklemmung (Welsch, Cruveilhier).

Bei Fehlen der Gangrän erfolgte der Tod nach Beginn der Einklemmung, am fünften Tage (Tatum-Stanley); am sechsten Tage (Hewett, Manec, Chassaignac, Didion, Roberts); am achten Tage (Ramussen, Labbé); am neunten Tage (Tebay); am elften Tage (Werner); am zwölften Tage (Wilkens, Lallemant, Hilton); am fünfzehnten Tage (King).

Wenn wir die vorliegenden bestimmten Angaben berücksichtigen, so ergibt sich, dass der Tod in den meisten Fällen in der Zeit vom dritten bis fünfzehnten Tage erfolgt. Bei näherer Betrachtung scheint es, dass in jenen Fällen, in denen es zur Gangrän des Darmes kommt, der Tod früher eintritt, als im entgegengesetzten Falle, da wir den dritten und vierten Tag, sowie mehrere Tage als Todestag bei Gangrän angegeben finden während nach vorliegenden Angaben bei nicht gangränösen Brüchen der Tod erst am fünften Tage (als der früheste Zeitraum) erfolgte. Im Allgemeinen kann aus den mitgetheilten Beobachtungen kein bestimmter Schluss gezogen werden; doch scheint man zur Folgerung berechtigt, dass neben der Einklemmung auch noch andere Momente in Betracht kommen, wodurch ein rascherer Tod herbeigeführt wird. In wieferne die Albuminurie (Englisch), wie sie bei eingeklemmten Darmbrüchen beobachtet wird, dazu beiträgt, lässt sich, da diesbezüglich bei der Hernia obturatoria keine Mittheilungen vorliegen, nicht angeben. Der Einfluss derselben lässt sich wie bei den anderen Brucharten annehmen. Eine wichtige Todesursache bildet entschieden die Bauchfellentzündung. Leider sind auch hier die Angaben sehr unbestimmt. Eine Zusammenstellung jener Fälle, in welchen bestimmte Angaben wegen dieser Complication gemacht wurden, ergibt folgendes Verhältnis:

in 31 Fällen von Gangrän war Peritonitis: vorhanden in 20 Fällen, fehlte in 11; in 15 Fällen ohne Gangrän war Peritonitis vorhanden: in 4 Fällen, fehlte in 13. Es geht daraus hervor, wie sich auch schon früher ergab, dass Bauchfellentzündung eine wesentliche Todesursache ist und sich vorzüglich mit Gangrän des Darmes verbindet. Zu bemerken ist noch, dass sie in einer grossen Anzahl der Fälle nicht alleinige Todesursache sein kann. Es wird dadurch der obige Ausspruch gekräftigt und erübrigt uns nur noch, nach anderen Todesursachen zu suchen, wofür leider in den Beobachtungen der zu betrachtenden Bruchart keine Anhaltspunkte gegeben sind.

Manche Kranke zeigen nach der Taxis oder dem Bruchschnitte ein merkwürdiges Verhalten. Erbrechen und Ueblichkeiten lassen nach, Stuhlentleerung stellt sich ein und doch erholen sich die Kranken nicht. Der Verfall nimmt nur sehr allmälig ab, das Aussehen bessert sich nur wenig, der Durst bleibt vermehrt, der Appetit vermindert, die Temperatur ist normal oder wird sogar subnormal. Ist dieser Zustand bis zu einem gewissen Grade gelangt, so bleibt er einige Tage gleich. Alsdann folgt entweder ein rascher Verfall und die Kranken gehen am 5. und 6. Tage nach der Operation ohne jede weitere bemerkbare Erscheinung zu Grunde. In anderen Fällen stellt sich ein leichtes Oedem der Lunge ein. Die Leichenuntersuchung ergibt keine Bauchfellentzündung, der Darm hat sich erholt und in den Lungen zeigt sich seröse Durchfeuchtung ohne Infiltration. Der ganze Verlauf

entspricht jenem Zustande, welcher nach Behandlung der Harnorgane mit Instrumenten in Folge von Erkrankung der Niere eintritt. Zieht man Fälle von anderen Brüchen in Betracht, so ereignet sich dieser Zufall vorzüglich bei alten, schwachen Kranken, bei denen die Untersuchung vor der Operation einen hohen Eiweissgehalt ergeben hatte. Während unter normalen Verhältnissen der Eiweissgehalt rasch schwindet, sobald die Einklemmung gehoben ist, tritt dieses in den bezeichneten Fällen der Brüche nicht ein. Der Eiweissgehalt nimmt zwar ab, schwindet aber nie ganz und dauert bis zum Tode; 1—2 Tage vor demselben sich manchmal noch steigernd. Vergleichen wir nun die Brüche des eirunden Loches, so haben wir es hier zumeist mit alten, schwächlichen Frauen zu thun. Die eigene Beobachtung zeigte überdies das oben angegebene Verhalten des Eiweisses. Ziehen wir überdies noch in Betracht, dass der Verfall bei eingeklemmten Brüchen um so tiefer ist, je höher der Eiweissgehalt ist, so unterliegt es keinem Zweifel, dass jene Störungen, welche den Eiweissgehalt hervorrufen, in inniger Beziehung zum tödtlichen Ausgange stehen. Nach eigenen Untersuchungen hängt der Eiweissgehalt mit den Veränderungen des Darmes und seines Inhaltes zusammen, wobei gewisse Stoffe in das Blut übergeführt werden, welche eine solche tödtliche Wirkung hervorbringen können, wie es z. B. durch Aufnahme von Ammoniak in Form von Injectionen der Fall ist. Dass diese Stoffe nicht von einer Entzündung des Bauchfelles stammen, geht daraus hervor, dass in solchen Fällen jede Spur derselben fehlen kann. Vielmehr scheinen sie aus der Zersetzung des Darminhaltes und der Darmwand zu stammen, da der Eiweissgehalt mit den Veränderungen der genannten Gebilde wächst.

Diagnose.

Nach den vorliegenden Beobachtungen scheint die Diagnose dieser Bruchart äusserst schwierig zu sein, da in 107 Fällen von eingeklemmten Brüchen des eirunden Loches sich 60 Fälle finden, wo die Art des Bruches oder dieser selbst erst bei der Leichenuntersuchung erkannt wurde, in 12 Fällen wurde die Bruchart vermuthet, und nur in 25 Fällen war die Diagnose gestellt worden. Suchen wir nun nach den Schwierigkeiten der Diagnose, so liegt dieselbe theils darin, dass bei der Seltenheit dieser Bruchart die Aufmerksamkeit der Aerzte nicht darauf gerichtet ist, theils in den unbestimmten Angaben der Kranken. Zum grössten Theil sind es aber die anatomischen Verhältnisse und die Inconstanz der Erscheinungen, welche Schuld daran tragen. Fassen wir erstere etwas genauer ins Auge, so ist es vor allem der Mangel einer Geschwulst, welcher zu Täuschungen Veranlassung geben kann. Ist die Vorlagerung eine unvollständige, d. h. hat sie die äussere Oeffnung des Canales noch nicht überschritten, so bildet selbe

keine äusserlich wahrnehmbare Geschwulst. Dasselbe wird auch der Fall sein, wenn die Vorlagerung zwischen der Membrana obturatoria (interna Fischer) und dem Musculus obturatorius internus gelegen ist. In einem solchen Falle könnte nur durch Untersuchung vom Mastdarme und der Scheide aus ein stärkeres Vorspringen der Innenseite dieser Gegend zur Diagnose führen. Bei Vorhandensein anderer Erscheinungen könnte ein tiefer Druck durch Erzeugen von Schmerz und der Mangel einer Grube an der Stelle der äusseren Oeffnung des Canales, die Vermuthung einer Einklemmung in dem Canale hervorrufen. Hat die Vorlagerung ihren Weg gegen das Hüftgelenk hin genommen, so ist bei der dicken Lage der Muskeln eine Geschwulst absolut nicht wahrnehmbar und würden nur Bewegungen der Extremität im Hüftgelenke durch Hervorrufen des Howship-Romberg'schen Schmerzes die Aufmerksamkeit dahin lenken. Aber selbst in jenen Fällen, wo die Vorlagerung an die äussere Fläche des Musculus obturatorius externus gelagert ist, wird in Folge der Bedeckung durch den Musculus pectineus, der Fascia lata und des drüsenreichen subcutanen Zellgewebes die Diagnose sehr schwierig sein. Es gilt dies schon von jenen Vorlagerungen, welche über den oberen Rand des Muskels, zwischen ihm und dem Knochen den Canal verlassen. Noch mehr aber von den zwischen oberer und mittlerer Portion desselben ausgetretenen Vorlagerungen, weil selbe meist noch vom Adductor brevis bedeckt ist, oder zwischen den Adductoren überhaupt liegt. Am wenigsten kann eine Geschwulst jene Abart des Bruches bilden, welche zwischen Membrana obturatoria und Musculus obturatorius ext. gelagert ist. Will man in allen Fällen eine Geschwulst ermitteln, so ist im Vergleiche mit der gesunden Seite und dem gleichen Spannungsgrade der Muskeln die ganze Gegend des Foramen obturatum und dessen Umgebung auf das Genaueste abzutasten. Nur so wird man im Stande sein, einen Unterschied zwischen beiden Seiten wahrzunehmen. Insbesondere muss unsere Aufmerksamkeit darauf gerichtet sein, die Fortsetzung der Geschwulst durch den Bruchcanal zu ermitteln.

Ein anderer Umstand, welcher die Diagnose erschweren kann, ist die Inconstanz der Erscheinungen und vorzüglich des Schmerzes. Derselbe tritt nicht immer an der Stelle der Vorlagerung auf, sondern an einer entfernteren, so z. B. im Bauche, oder, wenn die Ausbreitung des Schmerzes eine grössere ist, nicht immer an der Bruchstelle am heftigsten; und doch haben wir gerade im Schmerze ein sehr wichtiges Zeichen. Jene Fälle ausgenommen, in denen der Schmerz allein um den Nabel auftritt, ist es der Bauchschmerz, der uns zur richtigen Diagnose führen kann. Der Schmerz in der Unterbauchgegend entspricht zumeist der Seite, an welcher die Vorlagerung erfolgt ist. Besonderen Werth hat die Ausstrahlung des Schmerzes. Tritt der Schmerz an der Bruchgegend zuerst auf, und breitet er sich in die Umgebung oder gar längs der Verzweigung des Nervus obturatorius aus, so

wird die Diagnose kaum einem Zweifel unterliegen. Nicht minder wichtig ist aber, dass, wenn der Schmerz an einer entfernteren Stelle begonnen hat, derselbe sich nach der Bruchpforte hin ausbreitet, oder bei Druck dahin ausstrahlt, um sich in vielen Fällen mit dem Howship-Romberg'schen Schmerz zu verbinden und an der Bruchpforte die grösste Heftigkeit zu erlangen. Ist diese Stelle mit einer besonderen Druckempfindlichkeit ausgestattet und mit der Wahrnehmung einer Geschwulst vergesellschaftet, so muss dieses als eines der wichtigsten Zeichen für die vorliegende Bruchart angesehen werden. Das Gleiche gilt, wenn bei Bewegungen des Hüftgelenkes sich ähnliche Verhältnisse bezüglich des Schmerzes ergeben. Fehlt der Howship-Romberg'sche Schmerz bei ruhigem Verhalten, wird derselbe aber durch Druck auf die Bruchpforte oder durch Bewegungen des Hüftgelenkes hervorgerufen, so wird bei gleichzeitigem Bestehen von Einklemmungserscheinungen unsere Aufmerksamkeit auf diese Bruchart gelenkt. Nie darf man sich durch das Fehlen des Howship-Romberg'schen Schmerzes, wenn andere der oben angegebenen Erscheinungen vorhanden sind, irre machen lassen.

Ein Umstand, welcher die Diagnose, insbesondere der eingeklemmten Brüche des eirunden Loches erschwert, ist das gleichzeitige Vorhandensein anderer Brüche. Sind dieselben leicht reponibel, so wird die Täuschung weniger leicht sein. Anders verhält es sich, wenn das Zurückbringen der complicirenden Vorlagerung mit Schwierigkeiten verbunden, oder diese gar eingeklemmt ist. Die weitaus häufigste Verbindung ist mit dem Schenkelbruche. Die Diagnose wird in diesem Falle dadurch erschwert, dass der vorliegende Schenkelbruch den durch das eirunde Loch vorgetretenen decken kann. Dazu kommt noch, dass, wenn der Schenkelbruch zurückgebracht ist, die weitere Untersuchung meist unterlassen wird. So bestand bei Hahn ein rechtsseitiger Schenkelbruch neben einer gleichseitigen Hernia obturatoria. Der Schenkelbruch ging leicht zurück, die Einklemmungerscheinungen dauerten fort; erst die Leichenuntersuchung liess die übersehene Vorlagerung wahrnehmen. Brunnel-Newan, Hasselwander, Fischer glaubten es mit einem (meist linksseitigen) eingeklemmten Schenkelbruche zu thun und durch die Taxis die Einklemmung gehoben zu haben, wo nach dem Tode eine Vorlagerung durch das eirunde Loch gefunden wurde, von der man im Leben keine Ahnung gehabt hatte. In ähnlicher Weise erging es Paci bei einem gleichseitigen, für eingeklemmt gehaltenen Leistenbruch (links) und Wilke; Dietrick bei einem gleichzeitigen Nabelbruche. Noch lehrreicher sind jene Fälle, wo es wegen Irreponibilät des complicirenden Bruches zum Bruchschnitte kam. In den Fällen von Stanley-Tatum, Rotteck ergab die Operation einen sogar leeren Bruchsack. Als der diagnostisch schwierigste Fall muss der von Thilenius bezeichnet werden. In demselben fand sich im Schenkelbruche eine eingeklemmte Darmwand vor. Als hieraus zu ziehende

Folgerung ergibt sich, dass, wenn eine Vorlagerung durch irgend eine Bruchpforte besteht, und irgend ein Zeichen daneben vorhanden ist, welches auf eine Vorlagerung durch das eirunde Loch deuten kann, die Untersuchung auf die letztere Bruchart vorgenommen werden soll. Dies umsomehr, wenn die Reposition des complicirenden Bruches leicht gelungen ist und die Einklemmungserscheinungen fortdauern. Dasselbe gilt, wenn ein Bruchschnitt bei einem vermeintlichen Schenkelbruche einen leeren Bruchsack ergibt. Die Untersuchung ist dann um so leichter, da man in der Wunde besser gegen die Bruchpforte vordringen und sich das Aufsuchen durch Abziehen oder Durchtrennen des Musculus pectineus ermöglichen kann. Alte Frauen neigen nach der vorliegenden Statistik besonders zur Vorlagerung durch das eirunde Loch.

Die Diagnose der freien Vorlagerungen wird durch die sich wiederholenden, plötzlich auftretenden und durch leichte Mittel ebenso rasch schwindenden Kolikanfälle mit den oben angegebenen Einklemmungserscheinungen; durch Vorhandensein einer Geschwulst an der bezeichneten Bruchgegend, die unter dem leisesten Drucke schwindet, gegeben sein. Nach der Reposition findet sich in der Gegend der Bruchpforte bei Fingerdruck eine Vertiefung vor, durch welche der Finger bei schlaffen Muskeln in verschiedener Tiefe eindringen kann. Stärkere Anstrengung der Bauchpresse wird in der bezeichneten Richtung die Geschwulst wieder vortretend machen.

Auf eine eingeklemmte Vorlagerung deutet, unterstützt durch jene oben angegebenen vorläufigen Kolikanfälle, eine Geschwulst entweder sichtbar in der Gegend des Foramen obturatum, an der inneren oberen Seite des Oberschenkels bis in die Falte zwischen diesem und der Schamlippe (beziehungsweise Hodensack), oder durch die Untersuchung mit dem Finger wahrnehmbar, welche vorzüglich in dem Winkel beider Schambeinäste gelegen ist; sich manchmal noch zwischen den Adductoren des Oberschenkels fühlen lässt. Bei genauer Umschreibung der Geschwulst wird sich die Fortsetzung derselben als Stiel durch den Canalis obturatorius wahrnehmen lassen. Der Schmerz beginnt an der Bruchstelle und breitet sich in die Umgebung aus, oder entsteht an einer entfernteren Stelle, um sich nach der Bruchgegend hin auszubreiten und dort die grösste Heftigkeit zu erlangen. Die stärkste Druckempfindlichkeit an dieser Stelle oder das Hervorrufen von Ausstrahlungen von diesem Punkte aus, (insbesondere der Koliken); das Hervortreten oder die Steigerung des Schmerzes bei Bewegungen im Hüftgelenke neben Störungen in der Darmfunction werden auf eine Vorlagerung durch das eirunde Loch bezogen werden müssen, insbesondere, wenn der Schmerz der Ausbreitung des Nervus obturatorius entspricht. Von untergeordneter, aber nie zu übersehender Bedeutung sind die Ergebnisse der bimanuellen Untersuchung. Je weiter die Vorlagerung nach aussen getreten ist, um so leichter wird die Diagnose gestellt werden können. Liegt das Eingeweide noch im

Canale selbst, dann werden die oben bezeichneten Erscheinungen erst eintreten, wenn es uns gelingt, mit dem untersuchenden Finger bis in den Canal zu dringen.

Von besonderer Bedeutung ist das Auftreten von Entzündungserscheinungen an der bezeichneten Stelle bei bestehenden Einklemmungserscheinungen, wobei das erste Auftreten und die Weiterverbreitung von besonderer Wichtigkeit ist. Ersteres erfolgt in der Weise, dass, während der Schenkelcanal frei zugänglich ist, an der Innenseite der Gefässe des Oberschenkels und am horizontalen Aste des Schambeines eine Härte entsteht, welche sich nach innen und unten gegen die Innenfläche der Adductoren ausbreitet, so dass sich diese Gegend durch eine auffallende Härte gegenüber dem übrigen Theile des Oberschenkels auszeichnet. Die weitere Ausbreitung erfolgt längs den Adductoren bis zum Knie.

Bezüglich der vorgelagerten Theile, haben wir nach den mitgetheilten Beobachtungen, da Netz allein bis jetzt nicht gefunden wurde, Darm, weibliche Geschlechtsorgane und die Blase zu unterscheiden.

Die Darmvorlagerungen werden sich durch die Störungen der Fortbewegung des Inhaltes in der oben angegebenen Weise kennzeichnen. Es würde sich nur darum handeln, genau zu bestimmen, ob nur ein Theil der Darmwand oder eine ganze Schlinge eingeklemmt ist.

Aus den Vorläufer-Erscheinungen lässt sich nur entnehmen, dass selbe bei partieller Einklemmung weniger heftig sind, als bei Einklemmung einer ganzen Schlinge. Während im ersten Falle zumeist nur von Koliken gesprochen wird, wird im zweiten Falle sehr häufig das Erbrechen neben Ueblichkeiten hervorgehoben. Ebenso erscheint die Ausstrahlung des Schmerzes längs dem Nervus obturatorius im zweiten Falle häufiger und heftiger und mehr auf die Bruchgegend selbst concentrirt.

In Betreff der wichtigsten Erscheinung, der Stuhlverhaltung, liegen keine besonders unterscheidenden Beobachtungen vor, wie man auf dem ersten Blicke annehmen sollte. Bei beiden Arten finden wir angegeben, dass die Kranken seit Langem an Stuhlbeschwerden litten.

Wir sind daher aus den Vorläufer-Erscheinungen nicht im Stande, zwischen den beiden Arten der Einklemmung einen Unterschied zu machen.

Auch die Geschwulst liefert uns hierfür nur geringe Anhaltspunkte. Wir können nur sagen, dass die Einklemmung einer ganzen Schlinge rascher ohne Entzündungserscheinungen zur Geschwulstbildung führt, ihre Begrenzung schärfer ist. Ist es aber bereits zur Entzündung der Hüllen gekommen, deren Eintritt bei beiden Bruchformen gleich ist, wie wir oben gesehen haben, so fehlt von Seite der Geschwulst jeder Anhaltspunkt zur Diagnose.

Der Schmerz zeigt in der Zeit seines Auftretens keinen Unterschied. Was dessen Ausgangspunkt anlangt, so ergeben die vorliegenden Beobachtungen, dass derselbe bei totaler Einklemmung häufiger am Oberschenkel

und in der Schenkelbeuge liegt, weniger häufig im Unterleibe. Obwohl bei dieser Einklemmung auch solche Fälle getroffen werden, wo der Schmerz zuerst und allein im Unterleibe auftrat, so lässt sich doch aus dem Auftreten am Oberschenkel eher eine totale Einklemmung vermuthen. Dasselbe gilt von dem Sitze des dauernden Schmerzes. Die Erscheinungen, welche durch Reizung des Nervus obturatorius hervorgerufen werden (der specifische Howship-Romberg'sche) Schmerz zeigt sich am häufigsten bei totaler Einklemmung. Desgleichen findet bei totaler Einklemmung ein häufigeres Ausstrahlen des Schmerzes in der oben bezeichneten Weise statt.

Während die Geschwulst gar keine Anhaltspunkte für die Diagnose bei den Einklemmungen gibt, der Schmerz nur geringe, haben wir in den Störungen der Darmfunction schon wichtigere. Das Erbrechen tritt bei beiden Arten ziemlich gleichmässig bald nach der Einklemmung auf, lässt aber bei partieller nach Stuhlentleerung nach; bei der totalen dagegen steigert sich das Erbrechen stetig, um höchstens vor dem Tode nachzulassen. Kotherbrechen tritt in beider Art auf u. zw. fast in derselben Zeit nach Beginn der Einklemmung. Der Stuhl ist bei totaler immer angehalten, während er bei partieller auch wechseln kann, insbesondere nach Anwendung von Abführmitteln. Fälle, wo Diarrhöe mit Stuhlverhaltung abwechselten, gehörten bei totaler Einklemmung zu den Ausnahmen. In ähnlicher Weise verhält sich die Auftreibung und Schmerzhaftigkeit des Bauches.

Wir sehen demnach, dass wir nach den vorliegenden Beobachtungen nur geringe Anhaltspunkte für die differencielle Diagnose haben und bleibt es weiteren Beobachtungen vorbehalten, wichtigere Unterscheidungsmerkmale zu liefern.

Die Vorlagerungen der Blase werden sich, wie an anderen Gegenden vorzüglich durch Veränderung der Geschwulst, weniger durch die anderen Erscheinungen kennzeichnen. Die Geschwulst nimmt in dem Abstande zwischen zwei Harnentleerungen zu; verkleinert sich mit der Harnentleerung, meist nur bis zu einem gewissen Grade, da der vorgelagerte Theil der Blase gelähmt sein kann. In diesem Falle folgt Verkleinerung durch Druck mit rasch folgender Harnentleerung oder langsam, wenn der Inhalt der Vorlagerung allmälig in den Beckentheil der Blase übertritt. Nicht selten finden sich häufiger, schmerzhafter Harndrang, schmerzhafte Harnentleerung und ein ziehendes Gefühl in der Gegend der Schambeinfuge, welches sich mit der Füllung der Vorlagerung steigert; Blasenkatarrh fehlt selten.

Die Vorlagerung der weiblichen Geschlechtsorgane wird sich zunächst in der Beschaffenheit der Geschwulst kundgeben; dazu kommen die functionellen Störungen der Organe und deren Verschiebung im Becken selbst.

Die Differenzialdiagnose von anderen Erkrankungen richtet sich zunächst auf andere Brüche. Die weitaus häufigste Verwechslung kam mit dem Schenkelbruche vor. Die Lage zu den Gefässen, zum horizontalen Aste des

Schambeines bieten für die gewöhnlichen Fälle des Schenkelbruches so wichtige Anhaltspunkte, dass eine Verwechslung nicht leicht möglich ist. Anders verhält es sich, wenn der Schenkelbruch einen abnormen Verlauf nimmt und in Folge des grossen Widerstandes der Lamina cribrosa nach innen unten gegen den Pectineus hin ausweicht (Hernia cruralis pectinea Nicaise, Laugier, Cloquet). In diesem Falle wird es nur durch Auffinden des Stieles im Schenkelcanale möglich sein, die Diagnose zu stellen. Die Lage der Geschwulst jener Vorlagerung, welche durch das Ligamentum Gimbernati selbst erfolgt, in der Nähe des Tuberculum pubicum, wird leicht zur Verwechslung führen können, wenn selbe den horizontalen Ast des Schambeines verdeckt und sich die Vorlagerung über die Gegend des Foramen obturatum lagert. So lange keine Entzündung in der Umgebung der Vorlagerung eingetreten ist, wird eine genaue Untersuchung zum Ziele führen und sollte dieses dennoch nicht der Fall sein, dann bliebe nur der Explorativschnitt als Einleitung zum Bruchschnitte übrig. Unmöglich kann die Diagnose sein bei ausgebreiteter Entzündung.

Eine Verwechslung mit einem Leistenbruche scheint bei einiger Aufmerksamkeit ausgeschlossen.

Eine andere Art der Vorlagerung kann bei blosser Berücksichtigung der Geschwulst irreführen. Bei jenen Vorlagerungen am Mittelfleische der Weiber, welche seitlich von der Scheide erfolgen, kann die Geschwulst dann zwischen Schamlippe und Oberschenkel zu liegen kommen. Untersucht man jedoch genauer, so ergibt sich durch das Freisein des eirunden Loches und die Beziehung des Stieles zur Scheide bei der Vaginaluntersuchung die Diagnose.

In jenen seltenen Fällen von Lymphdrüsenentzündung, welche mit peritonealen Erscheinungen verbunden sind, finden wir in dem Verhalten der letzteren bei Möglichkeit der Stuhlentleerung und in der genauen Untersuchung der Gegend des eirunden Loches von den Adductoren aus wichtige Unterscheidungsmerkmale. Nie darf jedoch die Möglichkeit ausser Acht gelassen werden, dass neben einer geschwellten Lymphdrüse ein eingeklemmter Bruch vorliegen kann, wie zahlreiche Fälle des Schenkelbruches beweisen. So lange die Drüse allein afficirt ist, wird die Diagnose kaum zweifelhaft sein; anders, wenn die entzündliche Infiltration ausgebreitet ist. Berücksichtigung der Ursache, des Verlaufes hilft zur Sicherheit. Vorübergehend möge nur einer neueren Entdeckung Erwähnung geschehen. Die Lymphgefässe des Gliedes führen nicht selten zu Drüsen, welche über den Adductoren und am Foramen obturatum liegen (Zeisl). Würde eine solche Drüse mit peritonealen Erscheinungen erkranken, so stösst die Diagnose ohne Schnitt auf die schwierigsten Hindernisse.

Eine Verwechslung mit Abscessen am Oberschenkel, wie sie in den Beobachtungen angegeben ist, ist wohl nur möglich, wenn die Kranken

sehr spät zur Beobachtung kommen und über den früheren Verlauf keine bestimmten Angaben zu machen in der Lage sind. Die wichtigsten Unterscheidungsmerkmale geben die Störungen des Darmes und die peritonealen Erscheinungen. Nur in einem Falle kann die Diagnose unmöglich werden. Viele Fälle der Entzündung des subperitonealen Zellgewebes des kleinen Beckens verbinden sich mit peritonealen Erscheinungen, selbst mit hartnäckiger Stuhlverstopfung. Pflanzt sich diese Entzündung durch den Canalis obturatorius fort (eigene Beobachtung), so kommt es zur Geschwulst- und Abcessbildung genau wie bei dem Bruche des eirunden Loches in den späteren Stadien. Von aussen wird sich schwer ein Unterschied von einer Entzündung nach Durchbruch des Darmes stellen lassen. Durch die innere Untersuchung und durch genaue Berücksichtigung der functionellen Störungen der Beckenorgane wird ein Unterschied gegeben sein, der durch die ausgebreitete Infiltration im kleinen Becken seine weitere Erklärung erhält. Dass die Fieberzufälle in allen Erkrankungen dieser Art gegenüber den Brüchen in Berücksichtigung gezogen werden müssen, sei hier nur angedeutet. Der Erwähnung werth gehalten sei noch die Entzündung der Beinhaut der Aeste des Schambeines. Sitzt die Entzündung innerhalb der Fascia lata, so erfolgt die Ausbreitung derselben und der eitrige Zerfall gegen das Foramen obturatum hin, u. zw. nach dem Ausgangspunkte vor oder hinter dem Adductor longus, brevis und Musculus pectineus mit derber Infiltration des inneren oberen Theiles des Oberschenkels. Der Mangel jeder Erscheinung von Seite des Darmes und Bauchfelles genügt zur Diagnose.

Wohl nur das Auftreten eines Schmerzes, welcher dem Howship-Romberg'schen sehr glich, konnte zur Stellung der Diagnose: Nephritis, führen (Maréchal), während eine Hernia obturatoria vorlag. Wenn die Beobachtungen auch ergeben haben, dass Schmerz in der gleichseitigen Unterbauch- und Lendengegend bei Brüchen des eirunden Loches zuerst auftreten und als solcher bestehen kann, wodurch eine gewisse Aehnlichkeit beider Processe gegeben sein wird, so darf die alleinige Ausstrahlung des Schmerzes längs den Aesten des Nervus obturatorius, wie wir sie nicht selten bei Nephritis sehen, nicht das alleinig Massgebende sein. Zugegeben, dass bei Nierenaffectionen hartnäckige Stuhlverstopfung Begleiterscheinung sein kann, so muss uns doch der Mangel jeder örtlichen Erscheinung, als: Geschwulst, Druckempfindlichkeit u. s. w. den wahren Sachverhalt klar machen, abgesehen von dem Harnbefunde, der sich durch die Reichlichkeit der Nierenelemente bei Nephritis acuta von dem Harne unterscheidet, wie er sich bei Albuminurie eingeklemmter Brüche nachweisen lässt.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass bei etwas grösserer Aufmerksamkeit auf diese Bruchart, die richtige Diagnose häufiger gestellt werden wird.

Prognose.

Die Prognose stellt sich nach den bisherigen Resultaten scheinbar als ungünstig. Die Ursache liegt aber nur in der Nichterkenntnis dieser Bruchart. Die Prognose ist um so besser, je früher die Erkrankung erkannt ist. Von 19 mit der Taxis behandelten eingeklemmten Brüchen wurden 18 geheilt und starb nur 1 Fall. In 56 Fällen, in welchen keine Operation bei eingeklemmten Darmbrüchen vorgenommen wurde, starben 55 und 1 wurde ungeheilt entlassen. In 22 Fällen, wo die Diagnose gestellt und operirt worden war, wurden 9 geheilt und 13 starben. Berücksichtigen wir auch jene 3 Fälle, in welchen nach der Diagnose die Operation mittelst des Bauchschnittes vorgenommen wurde, und welche tödtlich verliefen, so ist noch immer die Hälfte der Operirten genesen, was im Verhältnisse zu den Nichtoperirten als ein auffallend günstiges Resultat bezeichnet werden muss. Die Vorhersage ist daher noch abhängig von der frühzeitigen Operation. Gegenüber anderen Brucharten wird die Vorhersage immer ungünstiger bleiben, da die Operationen selbst ein ungünstigeres Resultat geben werden, indem wir es meist mit alten, schwächlichen Individuen zu thun haben. Der beste Beweis für obige Annahmen liegt wohl darin, dass wir, seit von Fischer R. auf diese Bruchart besonders aufmerksam gemacht worden war, die verhältnismässig grösste Zahl von Heilungen zu verzeichnen haben. Spontane Heilung dürfte wohl kaum eintreten und mittelst Bruchband eine Radicalheilung nur selten ermöglicht werden, da wir wegen der mangelhaften Beschaffenheit der Bruchbänder einen hinlänglichen Druck auszuüben nicht im Stande sind. Anders verhält es sich beim Bruchschnitte. Es wird bei der Heilung der Wunde eine solche Narbe gesetzt, welche im Stande ist, den andrängenden Eingeweiden einen hinlänglichen Widerstand entgegenzusetzen. Es soll demnach bei jedem Bruchschnitte die Radicalheilung versucht werden.

Behandlung.

Die Behandlung wird nach dem Zustande, in welchem sich der Bruch befindet, eine verschiedene sein.

Freie Brüche kommen selten zur Beobachtung, so dass es nur möglich war, drei Fälle in der Literatur aufzufinden, in denen es sich um diese Bruchart handelte (Garé, Eschenbach, Müller) und bei welchen die Geschwulst die einzige Erscheinung war. In allen Fällen gelang die Reposition leicht. Der Grund für die seltene Beobachtung der Vorlagerungen durch das eirunde Loch liegt zum grössten Theil in dem Vorkommen dieser Bruchart bei Weibern. So sehen wir, dass selbst kleinere Schenkelbrüche

selten zur Beobachtung des Arztes gelangen, weil Frauen dieses Gebrechen aus Schamgefühl verheimlichen, trotzdem sie eine Geschwulst am Schenkel wahrgenommen und selbst belästigende Erscheinungen empfunden haben. Um wie viel mehr wird dies bei dieser seltenen Bruchart der Fall sein, welche sich selten äusserlich als Geschwulst abzeichnet. Nach den vorliegenden Beobachtungen dürfte die Reposition keine Schwierigkeiten bereiten. Ein leichter Druck im Winkel des horizontalen und absteigenden Schambeinastes, gerade nach hinten oder etwas nach hinten oben aussen dürfte genügen. Die Stellung des Oberschenkels sei eine solche, dass die Adductoren und der Pectineus erschlafft sind, d. h. in leichter Beugung und Zuziehung im Hüftgelenke. Erschlaffung des Musculus ohturatorius externus durch leichte Auswärtsrollung wird die Wand des Canales hinlänglich nachgiebig machen. Das Gelingen der Reposition kennzeichnet bei stärkerem Drucke sich neben Verschwinden der Geschwulst durch Entstehen einer tiefen Grube in dem oben bezeichneten Winkel der Schambeinäste bei Erschlaffung der früher genannten Muskeln.

Bei der grossen Neigung der reponirten Eingeweide abermals vorzufallen, muss es unsere Aufgabe sein, dieses durch sichere Mittel, d. i. Bruchbänder hintanzuhalten. Betrachten wir aber die Gegend, an welcher der Druck vorzugsweise ausgeübt werden soll, etwas näher, so ergeben sich für die Verfertigung der Bruchbänder bedeutende Schwierigkeiten, wie sie auch durch frühere Erfahrungen bestätigt werden. Schon die Richtung des Halses eines federnden Bruchbandes wird eine solche sei, dass die leiseste Bewegung des Oberschenkels, besonders die Beugung eine Aenderung des Winkels erzielt und damit eine Verschiebung der Pelotte. Der Hauptnachtheil liegt darin, dass der Hals der Feder längs der Schenkelbeuge zu liegen kommt. Wollte man den Hals der Feder von einer kreisförmigen, um die Hüfte gelegten Feder in sagittaler Ebene des Bruchcanales abgehen lassen, so geschähe dieses fast unter rechtem Winkel und wäre die Verschiebung noch leichter. Dem Halse in diesem Falle eine Krümmung entsprechend der Schenkelbeuge zu geben, würde die Verschiebung der Pelotte nicht hindern, die Wirkung aber vermindern. Noch eher wäre eine solche Krümmung des Halses zu empfehlen, dass er gegen den Körper concav ist, um entsprechend der verticalen Stellung des Körpers einen Druck nach oben hinten und senkrecht auf die äussere Fläche des Beckens auszuüben. Eine weitere Schwierigkeit für die Construction der Bruchbänder ist der stete Wechsel der Spannung der Unterlage je nach dem Zustande des Musculus pectineus und der Adductoren, deren Zusammenziehung immer ein Abheben der Pelotten zur Folge hätte. Nicht minder wird die Wirkung der Verschiebung des Schenkelhalses sein. Mit dem Angegebenen stimmen auch die zahlreichen Versuche der Construction eines passenden Bruchbandes überein, ohne dass dieselben bis jetzt von einem sicheren Erfolge

gekrönt gewesen wären. Das federnde Bruchband wurde von Dupuytren, Chelius, Nicaise, Linhart in Anwendung gezogen. Dupuytren's Bruchband bestand aus einem Beckengurt, von dessen vorderem Ende eine verticale Feder abging, welche bis zur Bruchpforte reichte. An dieser Feder war eine horizontale Pelotte befestigt. Das Bruchband von Chelius glich einem Leistenbruchbande mit sehr langem Halse, an welchem unmittelbar unter dem horizontalen Schambeinaste eine Pelotte angebracht war, so dass ihr Druck nach aussen oben gerichtet war. Nicaise gab seinem Bruchbande die Form eines Schenkelbruchbandes mit kleiner Pelotte. Aehnlich Linhart, dessen Hals mit einer Drahtspiralpelotte versehen war. Schon die ersten missglückten Versuche, die Vorlagerung durch das eirunde Loch mit ähnlichen Bruchbändern zurückzuhalten, hatten zur Folge, dass man zur Verfertigung von Bruchbändern aus anderen Stoffen schritt, welche sich genauer an dem Körper anlegen. Schon Garengeot suchte eine solche passende Bandage in folgender Weise zu verfertigen. Er formte aus zerrissener Leinwand eine Art Pelotte, tränkte dieselbe mit einer Mischung von Eiweiss und Alkohol, legte die längliche Pelotte auf die Bruchgegend, darüber zwei dreieckige, im Weingeist getränkte Compressen und befestigte selbe durch eine zweiköpfige Binde in Form einer Spica, welche den oberen Theil des Oberschenkels und den Leib umfasste. Am fünften Tage wurde der Verband abgenommen. Die Spalte der Muskeln, durch welche die Vorlagerung erfolgt war, hatte sich verengt. Jetzt wurde eine längliche Compresse an der Bruchstelle aufgelegt und wie oben befestigt und alle sechs Tage erneuert. Der Bruch soll vollständig zurückgehalten worden sein und die Kranke nicht die geringste Belästigung empfunden haben. Diesem Vorschlage stimmten Richter und Bérard bei. Richter legte besonderen Werth darauf, dass die Pelotte genau die Form jenes Eindruckes habe, welchen wir nach der Reposition des Bruches durch den Finger wahrnehmen können. Pimbet vereinfachte den Verband in der Weise, dass er bloss eine Spica mit Dextrinbinden anlegte, für welche sich auch Fischer ausspricht. Von derselben Anschauung ausgehend, nur die Bequemlichkeit und den leichteren Wechsel der Bandage berücksichtigend, schritt Vinson zur Verfertigung eines Mieders aus dickem Leder, welches die Hüfte und den Oberschenkel bis nahe an das Knie umfasste. An der äusseren Seite des Oberschenkels war dasselbe gespalten und nach Art eines Mieders eingerichtet. Entsprechend der Gegend des Bruches war in diesem Mieder eine Pelotte befestigt, welche genau dem Bruche nach geformt war. An diese Pelotte waren ein oder zwei Riemen befestigt, die sich aussen vereinigten.

Bei eingeklemmten Brüchen muss zuerst die Taxis versucht werden. Wichtige Anhaltspunkte könnten wir dafür aus der Feststellung der Theile, welche die Einklemmung bedingt, erhalten. Leider fehlen darüber, wie schon bemerkt, in den meisten Beobachtungen nähere Angaben. Nach den

vorliegenden Erfahrungen wird die Taxis, so lange nicht Verwachsungen erfolgt sind, leicht gelingen und finden wird die Leichtigkeit derselben in mehreren Fällen angeführt. Dass es aber gewisse Momente gibt, welche die Reposition erleichtern können, geht daraus hervor, dass z. B. nach Spaltung des Pectineus die Vorlagerung unter dem geringsten Druck zurückwich. Jene Fälle, wo ein leichter Druck auf die Geschwulst allein genügt (Frantz am 14. Tage der Einklemmung), dürften selten sein. Als wichtiges Unterstützungsmittel zum Gelingen der Taxis wird von den Beobachtern die Beugung und Adduction des Oberschenkels im Hüftgelenke angesehen (Croissant, Garengeot, Lemoine, Vinson), zu welcher unterstützend eine Erhöhung des Beckens kommt (Garengeot, Vinson, Eitner-Ménschel). Es bildet dieses vorzüglich das Verfahren Garengeot's: Erheben des Beckens und Kopfes, so dass der Bauch einsinkt, Beugung der unteren Gliedmassen im Hüft- und Kniegelenk, Adduction des Oberschenkels, Druck auf die Geschwulst mit der flachen Hand nach innen hinten, als ob man den Inhalt gegen das Becken entleeren wollte. Diese Art der Taxis fand Anhänger in Richter, Sanson, Sabatier. Bérard, Nelaton u. a. Für den Druck in der angegebenen Richtung spricht auch Paul. Den Fingerdruck suchte man theilweise auch durch gewisse Bewegungen des Oberschenkels zu ersetzen, wodurch abwechselnd in Folge der Spannung und Erschlaffung der Muskeln über und neben der Vorlagerung eine Art Druck ausgeübt wird, (Fischer nach Leichenexperimenten). Es unterliegt keinem Zweifel, dass Rotationen des Oberschenkels nach innen und aussen ebenso Ab- und Adductionen desselben die Taxis erleichtern können. Doch dürfte sich der Vortheil mehr aus einem abwechselnden Spannen und Erschlaffen der umgebenden Theile und damit auch des einschnürenden Ringes ergeben, welches bei gleichzeitigem Drucke ein Zurückschlüpfen der Vorlagerung ermöglicht.

In anderer Weise versuchte man die Taxis vom Becken her zu bewerkstelligen. Schon Röser machte den Vorschlag: während ein Gehilfe einen leichten Druck auf die Geschwulst ausübt, mit den Fingern der Hand (so viele möglich sind), in dem Mastdarme nach aufwärts zu dringen, um bis zur inneren Oeffnung des Bruchcanales zu gelangen. Oder es drückt gleichzeitig die andere Hand über dem horizontalen Schambeinast auf die Bauchwand und sucht ebenfalls im kleinen Becken von obenher an die innere Oeffnung des Canales zu gelangen. Gelingt es die eingeklemmten Schlinge zwischen den Fingern beider Hände zu fassen, so wird sie dann nach einwärts gegen das kleine Becken gezogen. In gleicher Weise suchte Werner zum Ziele zu gelangen, indem er die Finger der einen Hand in die Vagina führte, wie Röser ins Rectum, während die andere von der Bauchwand her wie bei Röser verfuhr. So sinnreich dieses Verfahren ist, so haften ihm doch manche Mängel an. In vielen Fällen wird es, trotz schlaffer Bauchwand

nicht möglich sein, die Finger beider Hände so weit zu nähern, dass ein Zug ausgeübt werden kann. Ein wesentliches Hindernis für die Ausführung dieses Verfahrens liegt aber darin, dass wir nicht im Stande sind, zu diagnosticiren, ob der Darm an der Bruchpforte angewachsen ist oder nicht? Nach den vorliegenden Beobachtungen aber findet diese Verwachsung sehr häufig statt und besteht bei dem baldigen Eintreten der Gangrän des Darmes die Gefahr des Abreissens des Darmes mit Kotherguss in die Bauchhöhle. Dieses Verfahren eignet sich daher nur für jene Fälle, wo die Einklemmung erst kurze Zeit besteht, und wird in den folgenden Zeilen Genaueres mitgetheilt werden, innerhalb welcher Zeit eine Verwachsung der Gedärme mit dem Bruchsacke erfolgt und durch den Leichenbefund ermittelt wurde. Soviel lässt sich sagen: die Taxis muss um so vorsichtiger ausgeführt werden, je länger die Einklemmung besteht.

Ein Zurückschlüpfen der Eingeweide durch Verabreichung von Mercurius vivus zu versuchen (Löwenhardt zugleich mit Irrigationen in den Mastdarm) empfiehlt sich nach den mitgetheilten Leichenbefunden, nach dem raschen Eintritte der Gangrän an der Einklemmungsstelle, der Zerreisslichkeit des Darmes nicht.

Während Garengeot, Heyfelder, Léon Marie u. a. die Taxis sehr leicht fanden, hatte dagegen Röser mit bedeutenden Schwierigkeiten zu thun, die Hallowes selbst durch die Narkose nicht gänzlich beseitigen konnte. Die Heilerfolge der Taxis ergaben für 19 Fälle 18 Heilungen und 1 Todesfall. Letzterer war dadurch bedingt, dass neben einer Hernia cruralis eine Hernia obturatoria bestand. An ersterem Bruche wurde der Bruchschnitt vorgenommen; ergab aber nur einen leeren Bruchsack, die Vorlagerung durch das eirunde Loch blieb unerkannt und führte zum Tode. Die Section ergab Enteritis des eingeklemmten Darmes, aber keine Peritonitis.

Nach dem Misslingen der Taxis eines eingeklemmten Bruches waren die Meinungen über die Zulässigkeit des Bruchschnittes getheilt und gab es selbst Gegner desselben. Für die Unzulässigkeit des Bruchschnittes wurde die Unsicherheit der Diagnose, die tiefe Lage der Geschwulst und deren Bedeckung von dicken Muskelschichten hervorgehoben (Lassus, Velpeau), welche Gründe aber von der grossen Mehrzahl der Chirurgen als nicht stichhältig angesehen werden. Ein weiterer Grund für die Unterlassung des Bruchschnittes wurde in der möglichen Verletzung der Arteria obturatoria gesucht. Dieselbe ist zwar möglich, aber steht die Gefahr der Verletzung dieses Gefässes in gar keinem Verhältnisse zu der der nicht behobenen Einklemmung. Ueberdies wurde schon von älteren Beobachtern die Kleinheit des Gefässes und daher die Geringfügigkeit der Blutung, so wie deren leichte Stillung hervorgehoben. Wie eine Verletzung der Arteria femoralis bei regelrechtem Bruchschnitte erfolgen könne, lässt sich schwer einsehen. Es fällt daher auch dieser Grund gegen den Bruchschnitt weg.

Wie schon aus dem Verlaufe der Erkrankung hervorgeht und wie sich noch genauer aus der Betrachtung der bisher erfolgten Bruchschnitte in vorliegenden Fällen ergeben wird, muss als oberster Grundsatz aufgestellt werden: Sobald die Diagnose eines eingeklemmten Bruches des eirunden Loches gestellt ist, die Taxis erfolglos bleibt, muss so rasch als möglich zum Bruchschnitte geschritten werden.

Die vorliegende Zahl der ausgeführten Operationen ist eine verhältnismässig kleine (in Fällen von eingeklemmten Brüchen des eirunden Loches); doch hinlänglich, um obigen Satz zu rechtfertigen.

Nach den vorliegenden Beobachtungen kann der Bruchschnitt in 3 Formen vorgenommen werden und zwar:

1. Als Femoralschnitt, d. h. Aufsuchen der Vorlagerung durch einen Schnitt an der vorderen Fläche des Oberschenkels.

2. Als Laparotomie: *a)* Einschnitt der Bauchwand etwas über und parallel dem Ligamentum Pouparti (Löwenhardt.)

b) Schnitt in der Linea alba. (Martin, Hilton, Coulson).

Der Femoralschnitt ist das am häufigsten geübte Verfahren und wurde schon von Gadermann, A. Cooper, H. Cloquet, S. Cooper, Dupuytren vorgeschlagen und ausgeführt von: Trélat, Gruenberg, Schmidt, Orbé, Bransby-Cooper, Rottek, Ywmann, Nittal, Lorinser, Thilenius, Heiberg, Arntz, Ambrosio, Starke, Johnston, Schmidt, Hasselwander, Stoll, Maréchal, Stanley, Zsigmondy, Hollstein, Englisch.

Der Femoralschnitt wird entweder zur Sicherstellung der Diagnose oder behufs Hebung der Einklemmung in vorgeschrittenen Fällen angewandt.

Die erstere Art des Femoralschnittes hat ihre Berechtigung darin, dass eine sichere Diagnose der tiefliegenden Geschwulst in manchen Fällen wegen der dicken aufgelagerten Muskelschichten fast unmöglich ist, während das Leiden nach Bloslegung des Bruches alsbald erkannt werden wird. Der Probeschnitt verdient wegen der Geringfügigkeit der dabei gesetzten Verletzungen einerseits und dem grossen Nutzen, welchen er zur Sicherstellung der Diagnose gewährt andererseits, viel häufiger geübt zu werden als es bisher geschehen ist. Sein Werth ergibt sich besonders aus den vorliegenden Operationen. In einer nicht geringen Anzahl von Fällen eingeklemmter Vorlagerungen des eirunden Loches trat die Geschwulst erst nach Abziehen oder Durchtrennen des Musculus pectineus hervor. Die Ausführung entspricht genau den später anzugebenden Operationsweisen.

Die Ausführung des Femoralschnittes zerfällt in den Hautschnitt, die Verschiebung oder Durchtrennung der Muskeln, Eröffnung des Bruchsackes, Erweiterung der Bruchpforte, Reposition der Vorlagerung.

Der Hautschnitt erscheint 1. in der Form eines Längsschnittes parallel der Achse des Oberschenkels, 2. eines Querschnittes unterhalb des Poupart'schen Bandes und 3. als Kreuzschnitt. Der Längsschnitt ist die häufigste Form, während der Querschnitt hauptsächlich zum Sicherung der Diagnose (Obré, Bransby-Cooper) ausgeführt wurde, und der Kreuzschnitt nur 1 Mal (Johnston) in Anwendung gezogen wurde. Andererseits wird es sich empfehlen, bei Unzulänglichkeit des Längsschnittes den Kreuzschnitt in Anwendung zu ziehen.

Als vorzüglichste Anhaltspunkte für die Ausführung des Hautschnittes wurden das innere Ende des Ligamentum Poupartii, das Tuberculum pubicum, die Lage der grossen Gefässe und der Adductoren angegeben. In Folge der Annahme einer Hernia cruralis incarcerata wurde der Hautschnitt wie bei dieser Bruchart gemacht (Orbé, Bransby-Cooper, Nittal, Rottek). Ambrosio schnitt direkt auf den Musc. pectineus ein. Hasselwander wählte den äusseren Rand des Adductor longus, während Gruenberg seinen Schnitt 3 *cm* nach aussen von dessen Rande anlegte. Nach einwärts von den Gefässen legte seinen Schnitt an Trélat; $1^1/_2$ Finger breit von denselben Schmidt; an der Innenseite der Vene saphena magna Zsigmondy; zwischen der Vena saphena magna und den Adductoren Schmidt. Genauere Bezeichnungen wählten Gadermann als 1" unterhalb des Ligamentun Poupartii und 1" nach aussen vor der Schambeinfuge, während Paul ein Dreieck zwischen dem horizontalen Aste des Schambeines, der Arteria femoralis, und dem Adductor longus bezeichnet und den Ausgangspunkt am äusseren Drittel der Basis des Dreieckes, welche von dem horizontalem Aste des Schambeines gebildet ist, annimmt.

Nach der eigenen Erfahrung empfiehlt sich ein Längsschnitt, welcher zwischen Tuberculum pubicum und den grossen Gefässen der Oberschenkels vom Ligamentun Poupartii parallel der Achse des Oberschenkels in einer Länge von 10—12 *cm* geführt wird. Der Hautschnitt werde nicht zu kurz gemacht, um hinlänglich Zugang zu den tiefer liegenden Theilen zu gewähren. Bildet die Vorlagerung eine deutliche Geschwulst, so werde der Hautschnitt über die grösste Convexität derselben geführt. Nur selten dürfte man mit einem einfachen Längsschnitte auskommen, da derselbe, wenn er nicht besonders lang ist, nicht hinlängliche Zugänglichkeit gewährt. Die Hilfsschnitte liegen senkrecht auf den Längsschnitt und gehen entweder nach einer Seite (T-Schnitt) oder nach beiden Seiten (Kreuzschnitt). Eine bestimmte Vorschrift für die Richtung der Seitenschnitte zu geben ist nicht möglich und hängen dieselben von der Lage des Längsschnittes zur Bruchpforte ab, denn Hauptzweck der Querschnitte ist es, die Bruchpforte soviel als möglich zugänglich zu machen.

Das Unterhautzellgewebe und das oberflächliche Blatt der Fascia lata werden in der Richtung des Hautschnittes durchtrennt.

Ist der Musculus pectineus blosgelegt, so kann man den Bruchsack, wenn er nicht unter der Haut liegt, in verschiedener Weise erreichen. Man sucht zunächst zwischen Pectineus und Adductor brevis durch Auseinanderziehen dieser beiden Muskeln in die Tiefe zu dringen (Ambrosio, Schmidt, Stoll, Trélat). Manchmal kann es genügen, blos den einen Muskel abzuziehen. So hob Johnston blos den Pectineus empor, ebenso Gruenberg. Die Adductoren zogen ab: Nittal, Zsigmondy. In anderer Weise suchte man zwischen den Fasern des Pectineus in die Tiefe zu dringen, indem dieselben stumpf von einander entfernt wurden (Hasselwander, Hollstein). Die Ausführbarkeit dieser Verfahren hängt von der Spannung der Muskeln ab. Wenn es auch in der Narkose gelingt, dieselben auszuführen, so hat die blosse Entfernung der Muskeln von einander den Nachtheil, dass später dem Abflusse der Secrete ein Hindernis gesetzt wird. Wie gross die Spannung der Muskeln sein kann, beweist, dass in einigen Fällen, so lange der Pectineus nicht blosgelegt war, die Geschwulst deutlich wahrgenommen werden konnte, während sie unter dem blosliegenden Muskel verschwand. Auch die eigene Beobachtung lieferte einen Beweis dafür. Immer wird das Auseinanderziehen der Muskeln ein gewaltsames sein müssen, wenn wir genug Raum gewinnen wollen. Es ist daher die Durchtrennung der Fasern der Pectineus in querer Richtung vorzuziehen, wie dieses von Starke, Orbé, Bransby-Cooper, Lorinser, Paul, Schmidt geübt wurde. Auch in der eigenen Beobachtung konnte die Geschwulst nur nach Durchschneiden der äusseren Hälfte des Pectineus in seiner Mitte erreicht werden. Von welchem Rande des Muskels, und an welcher Stelle seines Verlaufes die Durchtrennung vorgenommen werden soll, hängt von verschiedenen Umständen ab. Je kleiner die Geschwulst, um so mehr nach oben wird sie erfolgen müssen. Aber vorzuschreiben, den Pectineus am Ansatze des Schambeines abzulösen (Gram) erscheint einseitig, da der ganze Muskel dann nach abwärts lospräparirt und zurückgeschlagen werden müsste. Und doch soll der Musculus pectineus soviel als möglich erhalten bleiben, da er später einer neuerlichen, Vorlagerung entgegen wirken soll.

Hinter dem Pectineus liegt nun das tiefe Blatt der Fascia lata. Es kennzeichnet sich, wenn nicht weitgehende Veränderungen vorhanden sind, als eine derbe, weissliche Membran von ziemlicher Dicke. Nur ausnahmsweise erscheint sie verdünnt und kann den Bruchsack vortäuschen. Die Durchtrennung erfolgt in der Richtung des 1. Hautschrittes sehr ausgiebig durch Emporheben eines Kegels in der gewohnten Weise auf der Hohlsonde. Man wird sich vor deren Durchtrennung leicht überzeugen, dass sie sich in der Umgebung ausbreitet und den Bruch nicht allseitig umgreifen lässt. Die Durchtrennung der Fascia lata wird dadurch erleichtert, dass sich zwischen ihr und den übrigen tieferen Bruchhüllen eine Fettschichte findet.

Besteht die Einklemmung längere Zeit, so kann sich in dem letztgenannten Fettgewebe eine grössere Menge flüssigen Exsudates angesammelt haben, welches nach Spaltung des tiefen Blattes in Tropfen ausfliesst (eigene Beobachtung) und leicht für Bruchwasser gehalten werden kann. Es muss dieser Umstand hervorgehoben werden, um Täuschungen vermeiden zu lernen. Untersucht man jetzt die Gegend der Bruchpforte, so erscheint dieselbe nach Durchtrennung der Fascie deutlich. Um Raum zu schaffen, kann es nöthig sein, auch das tiefe Blatt der Fascia lata quer zu durchschneiden.

Vermöge der krümmlichen Beschaffenheit der genannten Fettschichte, welche selbst einen Klumpen darstellen kann, so wie aus dem Umstande, dass dieses Fett mit dem subperitonealen zusammenhängen kann, lässt sich erklären, dass dieselbe für ein Netzstück gehalten wurde. Es erscheint daher angezeigt, diese Fettschichte stumpf zu durchtrennen, um auf den Bruchsack zu gelangen. Zu erwähnen wäre noch, dass das Zellgewebe des Fettpolsters durch Verdichtung in seiner oberflächlichen Schichte das Ansehen einer dünnen Membran annehmen kann, wodurch die Aehnlichkeit mit Netz noch vermehrt wird.

Nach Durchtrennung der dickeren oder dünneren Fettschichte gelangt man auf den Bruchsack. Derselbe zeigt unter gewöhniichen Verhältnissen die bekannte Beschaffenheit, ist aber an seinem Grunde meist verdünnt. Die Möglichkeit den vom Bauchfelle gebildeten Sack allseitig umgreifen und nach einwärts im Canale verfolgen zu können, spricht schon für den Bruchsack. Ferner sei noch erwähnt, dass die Gefässe der Fetthülle meridian zur Geschwulst verlaufen; zum Unterschiede von dem Gefässnetze des Bruchsackes mit seinen mehr oder weniger 4eckigen Maschen.

Ist der Bruchsack als solcher erkannt, so fragt es sich, soll der Bruchsack eröffnet werden oder nicht? Sehen wir nun zunächst die bekannten Thatsachen an, so ist es auffallend, dass in so vielen Fällen die Reposition so leicht ohne Eröffnung des Bruchsackes gelang (Ambrosio, Starke, Johnston, Bransby-Cooper, Zsigmondy), ja dass sogar die leiseste Berührung genügte, um die Vorlagerung verschwinden zu lassen, wobei sogar der Bruchsack mit zurückschlüpfte (Bransby-Cooper). Aber auch in vielen Fällen von Eröffnung des Bruchsackes wird die Leichtigkeit der Taxis hervorgehoben (Hasselwander, Stoll, Gruenberg). Es folgt nun daraus, dass in jenen Fällen, in welchen die äusseren Hüllen der Vorlagerung keine wesentlichen Veränderungen zeigten, die Taxis der Vorlagerung leicht gelang. Nach den vorliegenden Beobachtungen erscheint es daher angezeigt, die Taxis nach Bloslegung des Bruchsackes, vorausgesetzt, dass keine wesentlichen Veränderungen des Bruchinhaltes angenommen werden können, nochmals leise zu versuchen und erst, wenn dieselbe nicht gelingt, den Bruchsack zu eröffnen. Bevor man zur Eröffnung des Bruchsackes schreitet, ist es nothwendig, sich über die Stelle und die Art der Ein-

klemmung klar zu sein. Obwohl in überwiegender Weise bei der Einklemmung wesentliche Veränderungen am Bruchsackhalse nachgewiesen wurden, so ist es doch auffallend, dass in jenen Fällen, in welchen es zum Bruchschnitte gekommen, die Taxis möglich und meist sogar sehr leicht möglich war. Aus den einzelnen Operationsbeschreibungen geht hervor, dass in diesen Fällen die Einklemmung meist in der Umgebung des Bruchsackes d. h. an der Bruchpforte sass. Es wird sich daher unser Augenmerk vor der Eröffnung des Bruchsackes darauf richten müssen, ob das Hindernis ausserhalb des Bruchsackes liegt oder nicht. Sind wir im Stande, erstere Form des Hindernisses nachzuweisen, dann muss vor Eröffnung des Bruchsackes die Erweiterung desselben vorgenommen werden, worauf der Versuch der Taxis folgt. Gelingt diese nicht oder hat man sich von vorneherein für die Eröffnung des Bruchsackes entschlossen, so wird diese in der bekannten Weise vorgenommen. Dabei hat sich nun eine auffallende (Thatsache ergeben. So häufig die seröse oder serös-blutige Infiltration der Fettgewebs- und Bindegewebsschichten zwischen den einzelnen Bruchhüllen erwähnt ist, ebenso häufig wird der Mangel des Bruchwassers angeführt (Schmidt, Hasselwander, Gruenberg).

Im Voranstehenden ist stets vorausgesetzt, dass wir es nicht mit angewachsenen oder gangränösen Darmvorlagerungen zu thun haben. Die Erweiterung der Bruchpforte kann stumpf oder blutig vorgenommen werden. Die Zahl der Vertreter der stumpfen Erweiterung ist ziemlich bedeutend. Richter, Sabatier, Boyer, Sauson, Jaconud-Lafond rathen die Erweiterung nach Le Blanc. Gauermann, Rust, Bérard führten dieselbe ohne Eröffnung des Bruchsackes aus. Gegenüber der Erweiterung durch stumpfe Haken führte Gruenberg dieselbe mit den Fingern aus. Man sucht bei der stumpfen Erweiterung mit den Haken oder Fingern entweder zwischen Bruchsack und Bruchpforte oder Eingeweide und der Wand des Bruchsackes einzudringen und den Canal auszudehnen. Die stumpfe Erweiterung hatte ihren Grund vorzüglich in der Vermeidung einer Gefässverletzung. Nach den vorliegenden Mittheilungen und den eigenen anatomischen Untersuchungen ist ein Versuch der stumpfen Erweiterung stets zu machen. Nach den weiteren Mittheilungen erscheint es empfehlenswerth, die stumpfe Erweiterung zu versuchen, da die einschnürenden Theile eine gewisse Nachgiebigkeit besitzen, wie man sich leicht überzeugen kann. Nichts desto weniger gibt es Fälle, welche dieser Erweiterung widerstehen und die blutige nöthig machen. Dass man bei der stumpfen Erweiterung stets darauf bedacht sein muss, dass der eingeklemmte Darm an der Umgebung der inneren Bruchpforte angewachsen sein, und eine Loslösung desselben eine tödtliche Bauchfellentzündung zur Folge haben kann, braucht, zur besonderen Vorsicht auffordernd, nicht weiter auseinandergersetzt zu werden.

Bei der blutigen Erweiterung kommen zwei Momente in Betracht: 1. Der Sitz der Einklemmung, 2. die mögliche Verletzung der Gefässe und Nerven. Wie wir aus den Mittheilungen wissen, kann die Einklemmung an verschiedenen Stellen sitzen und wenn auch die diesbezüglichen Mittheilungen, wie schon früher angegeben, höchst mangelhaft sind, so genügen die wenigen Mittheilungen doch, um zu zeigen, wie mannigfältig der Sitz sein kann, als: fibröser Strang der Membrana obturatoria [Schmidt], die obersten Fasern der Membrana obturatoria [Chassaignac], ein Loch der Membrana obturatoria [Löwenhardt, Lorinser, Zsigmondy], eine Brücke der Membrana obturatoria, welche dem Musculus obturatorius externus zum Ursprunge dient [Rotteck] u. s. w.). Es wird sich daher unsere Aufmerksamkeit bei dieser Bruchart gerade darauf richten müssen, ob die Einklemmung ausserhalb der Bruchsackes liegt oder im Bruchsackhalse. Das Massgebendste für die blutige Erweiterung bleibt immer die Lage des einschnürenden Ringes u. zw. jene Stelle, welche am meisten vorspringt und die geringste Nachgiebigkeit besitzt.

Bevor wir zur blutigen Erweiterung des einschnürenden Ringes schreiten, muss die Gefässvertheilung zur Vermeidung einer Verletzung derselben gewürdigt werden. Wie schon früher hervorgehoben, besitzen wir kein Mittel, die Lage der Gefässe a priori zu diagnosticiren, es sei denn, dass es uns gelingt, eine Arterie an einer bestimmten Stelle klopfen zu fühlen. Wie schwer und selten dies möglich sein wird, geht schon aus der Kleinheit der Gefässe hervor. Ziehen wir nun noch die anatomischen Befunde in Betracht, wie sie sich nach eigenen Leichenuntersuchungen und nach den mitgetheilten Beobachtungen ergeben, so zeigt sich eine solche Mannigfaltigkeit, dass nach eigener Anschauung die richtige Lage der Gefässe nicht zu erkennen ist. Welchen Werth es daher hat, wenn bestimmte Schnitte behufs Erweiterung des Hindernisses angeben werden, lässt sich leicht begreifen. Es mögen doch einzelne Vorschriften angeführt werden. Nach den vorliegenden Mittheilungen wurde die Erweiterung des Ringes vorzüglich nach innen und nach innen unten empfohlen. In ersterer Richtung waren A. und S. Cooper, Chelius, Heath, in der anderen Cloquet, Trélat, Cruveilhier, Rayer, Dupuytren, Fischer Paul vorgegangen. Nach oben aussen zu schneiden, empfahl Schmidt. Vorausgeschickt, was schon oben über die Gefässvertheilung um den Bruchsack angeführt wurde, wird es sich ergeben, dass nach den vorliegenden genauen Untersuchungen keine Stelle in der Umgebung des Bruchsackes gefunden werden kann, an der nicht der Verlauf eines Zweiges der Arterie möglich ist. Vergleichen wir nun die oben angeführten Richtungen der Erweiterungsschnitte, so fallen sie gerade mit den Stellen zusammen, wo die Gefässe bei normalem Ursprunge zumeist zu verlaufen pflegen. Vorzüglich ist es ein Ast der Arteria obtoratoria, welcher sich um die Innenseite des Bruch-

sackes herumkrümmt. Die Erweiterung darf daher nie mit ausgiebigen Schnitten vorgenommen werden, sondern empfiehlt es sich, mehrere Einkerbungen zu machen u. zw. an verschiedenen Stellen. Wenn die Zahl der ausgeführten Bruchschnitte auch nur geringe ist, so bleibt es doch auffallend, dass bei der eigenthümlichen Lage der Arterie und ihrer Aeste die Verletzung derselben eine so seltene ist. Schmidt bekam nach der Erweiterung eine starke Blutung, die jedoch durch das Anlegen einer Pinzette gestillt wurde. Aus der anatomischen Lage der Gefässe wird bei dem Ursprunge der Arteria obturatoria aus der Hypogastrica eine Verletzung bei einem Schnitte nach unten, besonders am äusseren Theile der unteren Wand am leichtesten erfolgen, während weiter aussen es die Aeste sind, welche nach einwärts gegen den Winkel der Schambeinäste, nach aussen gegen das Acetabulum ziehen. Bei dem Schnitte nach innen ist es insbesondere der Ramus anastomoticus pubicus der Arterie, welcher in Gefahr kommt. Je weiter nach aussen der einklemmende Ring sitzt, um so leichter kann eine Verletzung eines arteriellen Astes erfolgen. Die Verletzung der Venen ist, da sie immer nur kleine Sammeläste trifft, von ganz untergeordneter Bedeutung. Die grosse Beweglichkeit des Nerven schützt denselben vor Verletzungen, so lange noch nicht entzündliche Vorgänge im Bruchsacke und dessen Umgebung vorhanden sind. Eine Verletzung des Nervus obturatorius wurde bis jetzt nicht verzeichnet. Je tiefer der einschnürende Ring liegt, um so schwieriger wird die Durchtrennung desselben sein, da die Führung des Messers in Folge der Enge des Canales eine schwierige ist. Für die Erweiterung ungünstig zeigt sich ein enger, durch Auflagerungen verdickter Bruchsackhals. Die Erweiterung der Einschnürung geschieht in der bekannten Weise. Die Stillung einer etwaigen Blutung versucht man am besten durch directe Unterbindung; man kann aber auch, wenn es sich um einen sehr kleinen Ast handelt, mit der Tamponade ausreichen.

In jenen Fällen, wo der Bruchschnitt frühzeitig vorgenommen wird, dürfte das Zurückbringen der Vorlagerung nur auf geringe Hindernisse stossen, da, wie die Erfahrung lehrt, der Darm schon nach der Erweiterung von selbst zurückschlüpfen kann. Unter solchen Verhältnissen wird ein leiser Druck die Reposition bewerkstelligen. Anders verhält es sich, wenn es bereits zu Verwachsungen des Darmes mit der Wand gekommen ist. Diese Frage zu lösen, ist nach den bestehenden Erfahrungen sehr schwer, da es sich zumeist um Fälle genannter Art handelte. Die Gefahr bei einer bestehenden Verwachsung liegt in einer möglichen Zerreissung des Darmes am Ringe selbst mit Erguss in die Bauchhöhle. Es muss hier betont werden, dass insbesondere bei Darmwandbrüchen schon vor der Einklemmung eine Verdünnung der Wand bestand. Das Hervorziehen der Gedärme wird daher mit der grössten Vorsicht geschehen müssen, und ist jeder stärkere Zug zu vermeiden. Nicht selten erscheint der Darm, soweit er im Bruchsacke frei

liegt, wenig verändert; erlaubt aber keinen Schluss auf die eingeschnürte Stelle. Selbst nicht, wenn die Einklemmung nur kurze Zeit gedauert hat.

Ist der Darm gangränös, so fragt es sich, soll die Resection des gangränösen Stückes vorgenommen oder ein künstlicher After angelegt werden. Berücksichtigen wir die vorliegenden Leichenbefunde, so ergibt sich die Verwachsung vorzüglich an dem inneren Theile des Bruchsackes. Bei der schweren Zugänglichkeit wird daher die Ablösung mit grossen Schwierigkeiten und Gefahren verbunden sein. In wieferne sich der Darm behufs der Darmnaht hervorziehen lässt, liegen keine Thatsachen vor. Vermöge der tiefen Lage der Bruchpforte dürfte dieses, abgesehen von der Enge des Canales schwer sein Es empfiehlt sich daher, wie bei anderen Brucharten für die Mehrzahl der Fälle die Anlegung eines künstlichen Afters, um so mehr, als sich der Darm nach Schluss der äusseren Oeffnung in Folge der steten Zerrung leichter als an anderen Stellen zurückziehen oder sich sogar vollständig von der Beckenwand lösen kann. Nur in jenen Fällen, in welchen sich der gangränöse Darm sehr leicht hervorziehen lässt, ist die Resection des Darmstückes mit folgender Darmnaht angezeigt.

Vergleichen wir die Resultate, welche der Femoralschnitt ergeben hat, so geht aus der bereits oben angeführten Zahl (22 Herniotomien mit 9 Heilungen und 13 Todesfällen gegen 55 Todesfälle und 1 ungeheilten Fall bei 56 nicht Operirten) hervor, dass die Operation in jedem Falle gemacht werden soll. Wenn die bisherigen Resultate noch ungünstig lauten, so liegt die Ursache darin, dass der Bruchschnitt meist zu spät vorgenommen wurde. Es steht ferner zu erwarten, dass mit der Sicherheit der Diagnose, selbst mit Zuhilfenahme des Explorativschnittes, sich die Heilresultate günstiger gestalten werden, vielleicht günstiger als bei Schenkelbrüchen. Ein weiterer Grund für die frühzeitige Vornahme der Operation ist der, dass die Todesursache nicht immer in Bauchfellentzündung zu suchen ist, da bei den bezüglichen Leichenbefunden dieselbe gänzlich fehlte, sondern in Erschöpfung der Kranken in Folge der für das Alter und den Kräftezustand der Kranken zu langen Dauer der Einklemmung und Aufnahme von Zersetzungsproducten aus dem Darme. So war z. B. im Falle von Johnston, Heath, der Darm bei der Leichenuntersuchung nicht gangränös gefunden worden. Dasselbe war der Fall, wo die Vorlagerung erst durch die Leichenuntersuchung gefunden wurde, bei Manec, Paci, Dusaussay, Josse, Spencer Watson, Labbé, Cruveilhier, Roberts, Wilke, Chassaignac, Tatum-Stanley, und fehlte die Peritonitis bei Manec, Dusausay, Labbé, Cruveilhier.

Die 2. Form der operativen Behandlung der eingeklemmten Brüche des eirunden Loches ist der Bauchschnitt. Derselbe wurde theils in der Linea alba, theils in der seitlichen Unterbauchgegend über dem Paupartschen Bande vorgenommen. Von ersterer Art, welche von Martini vorgeschlagen,

aber nicht geübt worden war, liegen drei Beobachtungen vor, alle drei mit tödtlichem Ausgange. Hilton operirte bei einem 26-jährigen Weibe mit der Diagnose: Innere Einklemmung, und fand eine $1^1/_2$ Zoll lange Darmschlinge in der Bruchpforte eingeklemmt, nicht gangränos. Die Schlinge wurde hervorgezogen, die Kranke starb in der Nacht nach der Operation, ohne Bauchfellentzündung. Coulson's Kranke war 60 Jahre alt. Die Laparotomie wurde wegen Unsicherheit der Diagnose $1^1/_2$ Zoll unterhalb des Nabels in einer Ausdehnung von 3 Zoll gemacht. Im Bruche lag eine 2″ lange, nicht gangränöse Darmschlinge. Der Tod erfolgte am Tage nach der Operation, d. i. am 16. Tage nach der Einklemmung. Godlec hatte die Diagnose ebenfalls auf innere Einklemmung gestellt und die Vorlagerung bei seiner 45 jährigen Kranken nach dem Bauchschnitte, der in der gewöhnlichen Weise gemacht worden war, gefunden. Die Kranke starb am folgenden Tage unter starkem Verfalle.

Parallel dem Poupart'schen Bande operirte Löwenhardt an der Leiche. Die Hernia obturatoria war mit Wahrscheinlichkeit angenommen, die Taxis vergeblich versucht worden. Die Methode, welche Löwenhardt an der Leiche ausführte, war folgende: Der Schnitt wurde parallel dem Poupart'schen Bande mit Vermeidung der Epigastrica inferior durch Haut und Muskeln bis in das subperitoneale Zellgewebe geführt, das Bauchfell bis zur inneren Oeffnung des Canales losgelöst und der Bruch aus dem Canale herausgezogen. Manec soll den gleichen Vorschlag gemacht haben. Wenn es auch keinem Zweifel unterliegt, dass bei diesem Verfahren das Bauchfell nicht eröffnet wird, so besteht andererseits die Gefahr, dass gangränöser Darm sammt dem Bruchsacke zurückgeschoben und ein nachträglicher Durchbruch in die Bauchhöhle möglich ist. Unter antiseptischer Behandlung erscheint die Eröffnung der Bauchfellhöhle vorzuziehen.

Eigene Beobachtung.

Plaurich Magdalena, 71 J., Pfründnerin, am 8. April 1890 auf Saal 8 sub J. Nro. 2300 aufgenommen, verlor den Vater an Altersschwäche, die Mutter, welche an Auszehrung gelitten hatte, an Gesichtsrothlauf. Mehrere Geschwister sind an Lungenkrankheiten gestorben. Bezüglich des Bruches weiss Patientin nichts über hereditäre Anlage anzugeben. Als Kind überstand sie die Morbillen, litt vor 31 Jahren an Rheumatismus, vor 24 Jahren an Cholera. Die Kranke war immer schwächlich und mager, hatte 4 Kinder.

Bei der Aufnahme die Kranke sehr mager, blass, fahl. Gesicht eingefallen. Zunge wenig belegt, feucht. Der Hals lang, auffallend dünn. Der Brustkorb lang, schmal, eckig in rhachitischer Form. Die Gruben ober- und unterhalb der Schlüsselbeine sehr tief eingesunken. Die Kranke leidet seit langem an Bronchialkatarrch, ohne jedoch Bluthusten oder eine andere

entzündliche Erkrankung der Lunge durchgemacht zu haben. Die Percussion und Auscultation ergibt deutlich Infiltration an beiden Lungenspitzen mit Emphysem der Lungen. Das Herz nicht vergrössert, Töne rauh; die grossen Gefässe atheromatös entartet. Leber, Milz normal.

Ohne dass die Kranke vorher die geringsten Anzeichen eines Bruches verspürt hatte, bekam sie am 1. April 1890 beim Heben einer Last Schmerz in der linken Leistengegend, der sich am nächsten Tage, besonders beim Heben eines Gegenstandes steigerte. Eine Geschwulst hat die Kranke nicht bemerkt. Am 2. April erfolgten noch zwei Stuhlentleerungen. Am 3. April bemerkte die Kranke eine Geschwulst in der linken Schenkelbeuge, welche schmerzhaft war, und von welcher aus sich der Schmerz gegen den Nabel hin ausbreitete. Am selben Tage stellten sich Ueblichkeiten ein, denen ein einmaliges Erbrechen folgte; Stuhl war nicht erfolgt. Am 4. April gegen Morgen noch Erbrechen. Der Arzt, welchem sie nur über Empfindlichkeit des Bauches klagte, verordnete feuchtwarme Ueberschläge, auf welche die Schmerzen sowohl in der Geschwulst, welche sie dem Arzte verheimlicht hatte, als auch im Bauche nachliessen. Auf ein Abführmittel soll Stuhl erfolgt und Winde(?) abgegangen sein, (welche Beobachtung nach dem folgenden Leichenbefunde erklärlich ist). Am 5. April dauerten die Ueblichkeiten an, bestand Neigung zum Erbrechen, aber erfolgte dieses nicht; kein Stuhl. Auftreten von vorübergehenden Kolikanfällen. Oertlicher Schmerz bei ruhiger Lage geringer, bei Bewegungen wie früher, immer mit der Ausstrahlung gegen den Nabel. Am 6. April war der Zustand derselbe, eher sollen alle Erscheinungen etwas geringer gewesen sein. Am 7. April trat jedoch Kotherbrechen ein. Jetzt erst machte die Kranke dem behandelnden Arzte Angaben, welche auf einen Bruch schliessen liessen. Als der Verfasser die Kranke am Abende desselben Tages pro consilio sah, konnte er nur die vom Arzte auf einen eingeklemmten Bruch gestellte Diagnose bestätigen. Schon bei der ersten Untersuchung war es klar, dass man es hier entweder mit einer Vorlagerung durch das Ligamentun Gimbernati oder mit einer Hernia obturatoria zu thun habe. Da die Ueberbringung der Kranken behufs Operation in die Krankenanstalt veranlasst wurde, so unterliess man weitere, für die Kranke schmerzhafte Untersuchungen.

Am 8. April zeigte sich ausser obigem Befund der übrigen Organe:

Die Kranke verfallen, Augen tiefliegend, matt; Gesicht etwas cyanotisch; Bewusstsein vollständig klar. Der Bauch nicht aufgetrieben, nicht gespannt, die Windungen der Gedärme in der Unterbauchgegend leicht angedeutet. Nur die Gegend der linken Darmbeingrube sah sich voller an, und liessen sich die Windungen der Gedärme daselbst deutlicher fühlen. Die linke Schenkelbeuge ausgefüllt; in ihrem inneren Theile von einer Geschwulst eingenommen, welche nach unten und aussen vom Tuberculum pubicum lag. Die Haut über der Geschwulst normal, ebenso das Unter-

hautzellgewebe. Die Geschwulst war flach, fühlte sich gespannt und an ihrer Oberfläche höckerig an, die Consistenz elastisch; Percussionsschall tympanitisch Untersuchte man die Geschwulst genauer, so konnte man deutlich wahrnehmen, dass dieselbe nicht durch den Schenkelcanal hervorgetreten war, obwohl sie an der Innenseite der Arteria cruralis lag. Bei stärkerem Zufühlen konnte man deutlich neben dem Tuberculum pubicum noch die freie Fläche des horizontalen und absteigenden Astes des Schambeines wahrnehmen. Untersuchte man von oben her, so konnte genau bestimmt werden, dass der Stiel der Geschwulst im Winkel zwischen den beiden Schambeinästen in die Tiefe drang Es unterlag daher keinem Zweifel, dass man es hier mit einer Hernia obturatoria zu thun hatte. Unterstützt wurde die Diagnose noch dadurch, dass sich die Vorlagerung zwischen den Adductoren fühlen liess. Bei der Untersuchung per vaginam et rectum, die bei der Magerkeit der Kranken leicht möglich war, liess sich nichts wahrnehmen, was auf eine Vorlagerung im Canalis obturatorius schliessen liess. Druckempfindlichkeit über der Geschwulst geringe, an der Bruchpforte fehlend, am Bauche dagegen vorhanden, ohne dass die Kranke jedoch eine besondere Gegend als stärker empfindlich bezeichnete.*) Auch bei der innerlichen Untersuchung konnte keine Druckempfindlichkeit an der Bruchpforte nachgewiesen werden. Harn in geringer Menge entleert (seit 4 Stunden 130 *Ccm*), sauer, spec. Gewicht 1026, gelb, trübe, enthält 2°/₀ Raumtheile Eiweiss. Beim Harnlassen keine Beschwerde. Keine Nierenelemente nachweisbar. Obwohl das Schluchzen, Aufstossen und Erbrechen aufgehört hatte, so wurde bei dem Vorhandensein von Eiweiss im Harne am 8. April 1890 zur Operation unter antiseptischen Cautelen geschritten.

Der Hautschnitt, über der Mitte der Geschwulst geführt, lag nach einwärts von den Gefässen und der Vena saphena major, welche am äusseren Wundrande beim Abziehen bemerkbar war; hatte eine Länge von 6 *cm*. Die Haut selbst war dünn, das Unterhautzellgewebe nicht infiltrirt. Die Fascia lata zeigte eine auffallende Spannung, war dünn und liess sich nur schwer mit der Pinzette behufs der Durchtrennung in einem Kegel aufheben. Nach Erweiterung des Schnittes in der Fascie lag der Musculus pectineus blos. Bei einer stärkeren Zusammenziehung desselben konnte man die Geschwulst nicht wahrnehmen und schien dieselbe verschwunden, Sobald jedoch die Zusammenziehung nachliess, trat sie wieder deutlich hervor. Da es unmöglich war, den Pectineus auf die Seite zu ziehen, so wurde er in der Richtung der Fasern gespalten und da dieses zur Freilegung der Geschwulst noch nicht hinreichte, in seinem äusseren Theile quer durchtrennt. Alsbald trat eine bläuliche Geschwulst von länglich runder Gestalt hervor, 3—4 *cm* im Längen-

---

*) Vielleicht hätte eine besondere Aufmerksamkeit doch einen Unterschied in beiden Darmbeingruben nachweisen lassen.

und 2·4 *cm* in Querdurchmesser. Die Oberfläche war ziemlich gleichmässig und glänzend, so dass sie leicht für den Bruchsack gehalten werden konnte. Bei dem Versuche dieselbe zu umgreifen zeigte sich, dass sich diese Hülle verflachte und in die Umgebung überging. Sie wurde daher eingeschnitten und entleerten sich etwas bräunlich trübe Flüssigkeit. Der grösste Theil dieser fibrösen Hülle war mit den unterliegenden Gebilden verwachsen. Sowohl an der äusseren als an der inneren Fläche zeigte sich eine glatte Oberfläche an den freien Stellen, welche leicht eine Verwechslung mit einem Bruchsacke hätten bedingen können. Auffallend waren die Verwachsungen an der vorderen Seite (bei verticaler Stellung des Körpers wie die folgende Beschreibung gedacht), während sich die fibröse Hülle am Grunde der hinteren Fläche bis zum Canalis obturatorius freilegen liess. Die jetzt vortretende Geschwulst entsprach dem Bruchsacke und konnte man sich durch genaues Betasten überzeugen, dass sich die Geschwulst in den Bruchcanal fortsetzte. Die Hülle der bräunlich grauen Geschwulst liess sich nur in geringer Ausdehnung von der Unterlage trennen, während der übrige Theil mit dem Inhalte fest verwachsen war. Die Verwachsung war am vorderen Umfange der Geschwulst so fest, dass eine Lösung nur schwer möglich war. Nach Eröffnung des Bruchsackes entleerten sich nur einige wenige Tropfen einer trüben, jauchigen Flüssigkeit; in geringerer Menge als zwischen den früheren Hüllen angesammelt gewesen war. So weit sich übersehen liess, lag jetzt eine taubeneigrosse Geschwulst von unebener Oberfläche, gelblich graubraunem, theils missfärbigem Aussehen war. Die Consistenz war stellenweise sehr derb, an anderen Stellen zerreisslich. Es unterlag keinem Zweifel, dass man es mit dem gangränösen Darm zu thun hatte, der fast im ganzen Umfange mit dem Bruchsacke verwachsen gewesen war, so dass nach der Ablösung vom Bruchsacke keine seröse Membran sichtbar war. Die Geschwulst war etwas abgeplattet und lag so, dass die eine Fläche nach vorne oben, die andern nach hinten unten sah. Ein weiteres Auslösen der Geschwulst erschien wegen der bestehenden Gangrän nicht rathsam und wurde der vorliegende Darm geöffnet und dessen Ränder mit Fadenschlingen gefasst. Der vorliegende Theil des Darmes war leer und nur die Innenfläche mit einer geringen Menge Schleimes überdeckt. Die Muskelhaut des Darmes verdickt, oben von jauchiger Feuchtigkeit durchsetzt, missfärbig Die Schleimhaut ebenfalls verdickt, gequellt, missfärbig, ödematös. Eine wesentliche Einschnürung fand am Darme nicht statt. Es wurde nun versucht, die Oeffnungen der vermeintlichen Schlinge zu suchen Ein Nélaton Katheter von 5 *mm* drang leicht in der Richtung gerade nach hinten vor und entleerten sich durch denselben grosse Massen stinkenden Kothes. Eine 2. Oeffnung aufzufinden war unmöglich. Von einer Erweiterung der Bruchpforte wurde, da ein eigentlicher verengernder Ring sich nicht vorfand, sowie der ganze Canalis obturatorius für die Spitze des kleinen Fingers durchgängig erschien, abge-

sehen. Die Ränder der Darmwunde wurden mit der Haut vernäht, behufs Anlegung eines Anus praeternaturalis. Der eingelegte Katheter blieb liegen, um den freien Abfluss des Darminhaltes zu erzielen.

Während der Operation, die wegen des Alters, Verfalles und der Eiweissmenge ohne Narkose vorgenommen worden war, erfolgte noch dreimal Kotherbrechen.

Die Kranke, nach der Operation etwas mehr verfallen, erholte sich rasch zu ihrem früheren Stande (warme Einwicklungen, warme Getränke, Cognac).

Die Temperatur vor der Operation 36·8, nach der Operation 36·2 und Abends 36·1 C. Puls 100, sehr klein.

Nach der Operation fühlte sich die Kranke erleichtert. Die Koliken und die Ueblichkeiten hielten zwar noch an, Erbrechen erfolgte aber nicht mehr. Abends Nachlass der Koliken und der Ueblichkeiten.

Harnverhaltung, welche den Katheterismus nöthig machte. Harn 130 *Ccm* sauer, spez. Gewicht 1028, rothgelb, klar. Eiweiss weder in der Kochprobe, noch mit der Salpetersäure am Abende nachweisbar.

Am 9. April Morgens 36·1° C, Puls 100 klein, Bauch eingefallen, nicht schmerzhaft. Keine Ueblichkeiten, keine Koliken, kein Erbrechen. Die Kranke sehr hinfällig. Harnverhaltung andauernd. Katheterismus. Harn in geringer Menge; ging leider der Untersuchung verloren. Abfluss des Kothes reichlich, ungehindert. 3 Stunden später klagte die Kranke plötzlich über heftige Bauchschmerzen. Im Verlaufe des Nachmittags leichte Auftreibung und Schmerzhaftigkeit des Bauches, grosse Unruhe und Cyanose. Eisüberschläge auf den Bauch wegen Perforationsperitonitis. Verfall sehr rasch, so dass Abend 7 Uhr der Tod erfolgte (33 Stunden nach der Operation).

Leichenbefund (Prosector Herr Prof. Weichselbaum).

Körper mittelgross, schwächlich, abgemagert. In der linken Schenkelbeuge eine granulirende, circa 8 *cm* lange Operationswunde. Beide Lungen sehr substanzarm, in ihren Oberlappen sind mehrere, glattwandige Cavernen. Die Bronchialverästelungen beider Lungen enthalten dicken Eiter.

Das Herz atrofisch.

Milz klein, derb und blutarm.

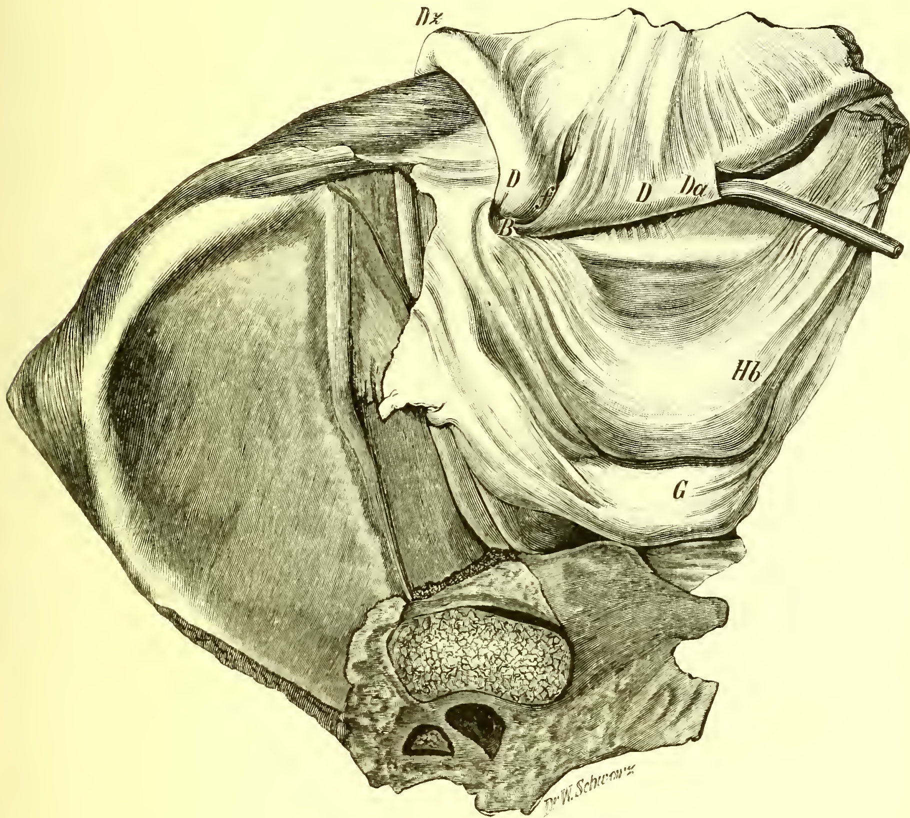
Die Leber nach abwärts verlängert, stark abgeflacht, mit einer Schnürfurche versehen.

In den abhängigen Partien der Bauch- und Beckenhöhle geringe Mengen eitrigen, mit Fibringerinseln und Flocken vermengten Exsudates. Der Darm in seinem obern Theile ausgedehnt. Der Mitte des Ileum entsprechend der Darm an der inneren Oeffnung des Canalis obturatorius angeheftet. Der untere Theil des Ileum und der Dickdarm zusammengezogen, so dass ersterer kaum ein Lumen von Federkieldicke hatte. Im Dickdarme einige weiche Kothballen.

Die Nieren etwas kleiner, ihre Oberfläche etwas körnig, hie und da an ihrer Oberfläche mit kleinen Cysten bedeckt.

Die vom Verfasser vorgenommene Untersuchung des Bruches ergab: Im Canalis obturatorius eine Darmschlinge (Fig. I D) eingedrungen, so dass nur ein 4—5 *mm* breites Stück des Mesenterialrandes frei bleibt, während der übrige Theil im Canale selbst gelagert ist. Die Darmschlinge erscheint dadurch im spitzen Winkel geknickt. Gleichzeitig hat aber die Darmschlinge auch eine Knickung in ihrem vorgelagerten Theile erfahren, wodurch der eingeklemmte Theil eine Halbmondform angenommen hat, deren Convexität

Fig. I.



nach innen oben, deren Concavität nach unten aussen gekehrt ist. Durch diese Knickung entsteht an der Seite der Concavität eine 7—8 *mm* tiefe Furche (Fig. I f) deren Richtung von innen oben nach unten aussen geht. Das zuführende Stück (Fig. I Dz) liegt nach oben aussen, das abführende (Fig. I Da) nach innen unten. Beide erscheinen in der Leiche zusammengezogen und bildet das Magenende einen rundlichen, derben Strang, während das Mastdarmende schlaff und abgeplattet erscheint. Sowohl der Bauch-

fellüberzug als auch die Muskelschichte erscheinen nicht verändert. Die Schleimhaut im Magenende geschwellt, sammtartig, dunkelbraunroth, während die des Mastdarmendes blässer und weniger gewulstet gefunden wurde. (Wie sich die Schleimhaut unmittelbar an der Einklemmungsstelle verhielt, kannte, um das Präparat nicht zu zerstören, nicht untersucht werden.) Das Mesenterium, entsprechend der Knickung des Darmes gefaltet, verlängert die Furche des letzteren. Dasselbe ist nicht verändert, ausser einer stärkeren Fülle der Venen. Der Bauchfellüberzug der Darmenden mässig injicirt, ebenso das die Bruchpforte umgebende Bauchfell. Letzteres bildet an dem äusseren hinteren Quadranten der inneren Oeffnung des Canales eine Falte (Fig. I B), welche sich in der Tiefe in die Knickungsfurche des Darmes einlagert. Entsprechend der Knickungsfurche erscheint der Darm mit dem Bruchsacke nicht verwachsen, wohl aber in dem übrigen drei Vierteln des Umfanges u. z. sehr fest, so dass man in der Furche auf 1 *cm* tief mit der Sonde eindringen kann, woselbst die Verwachsung der Wand im ganzen Umfange beginnt. Zu erwähnen wäre noch, dass das Bauchfell in der Umgebung der Bruchpforte, besonders oben zahlreiche, strahlenförmige, weissliche Narbenstränge zeigt.

Die Wand des Darmes erscheint nicht nur mit dem grössten Theil des Umfanges in den Canal eingelagert, sondern am freien Rande ausgebaucht, so dass selbe an der äusseren Oeffnung des Canales eine taubeneigrosse Geschwulst bilden konnte. Der Uebergang des freien in den eingeklemmten Theil des Darmes wird durch eine grauliche Verfärbung des Bauchfellüberzuges angedeutet.

Untersucht man an der Leiche den Canal von beiden Seiten, so zeigt sich kein deutlicher umschnürender Ring.

Von vorne her sieht man die Operationswunde. Die Hautränder (Fig. II Hr) missfärbig, nicht infiltrirt, das benachbarte Unterhautzellgewebe jauchig zerfallen. Im Grunde der Wunde die zurückgezogene Darmwand. Untersucht man genauer, so findet man innerhalb des Musculus pectineus eine dicke Membran (Fig. II Bb), welche sich im ganzen Umfange auslösen lässt. Dieselbe ist sehr derb und entspricht dem tiefen Blatte der Oberschenkelbinde. Besonders deutlich ist die Anheftung am horizontalen Schambeinaste und der Uebergang in die Kapsel des Hüftgelenkes. Diese Membran erscheint aussen und innen ziemlich glatt, im oberen Theile ist sie mit der folgenden Schichte verwachsen Diese stellt den dünnen missfärbigen Bruchsack dar (Fig. II Bs), dessen Innenfläche fest mit der ausgestülpten Darmwand verwachsen ist. Durch Ablösung aus seinen Verwachsungen, liess sich dessen Fortsetzung in den Canal klar stellen. Die letzte Schichte stellt eine gewulstete, braunrothe, theilweise missfärbige Membran dar, an welcher sich die Schleimhaut noch deutlich unterscheiden lässt, was von der Muskelhaut nicht möglich ist. Es entspricht dies der gespaltenen Ausbuchtung des Darmes (Fig II Dv).

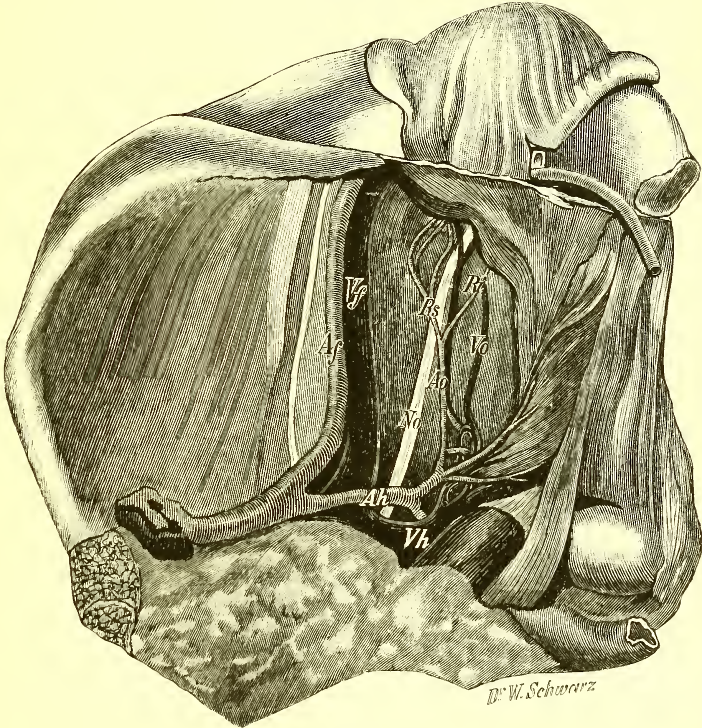
Der Finger dringt nur von dieser Höhle aus bis in den Darm; eine 2. Oeffnung ist auch jetzt nicht zu ermitteln. Werden Katheter von beiden Darmenden aus eingeführt, so dringen sie durch eine gemeinsame Oeffnung nach aussen.

Bei genauer Untersuchung ergibt sich, dass entsprechend dem abführenden Darmstücke unmittelbar an der Bruchpforte die Wand an einer 3—4 *mm* breiten Stelle eingerissen ist, von wo aus der Erguss des Darminhaltes in die Bauchhöhle erfolgt war.

Fig. II.



Fig. III.



Löst man das Bauchfell von der Innenwand des Beckens los, so zeigt sich das subperitoneale Zellgewebe in der Umgebung der Bruchpforte nur leicht infiltrirt, so dass sich der Bruchsackhals bis in die Bruchpforte hinein leicht ablösen lässt und eine festere Verwachsung erst weiter nach aussen erfolgt ist.

Der Nervus obturatorius (Fig. III No) zieht an der Innenwand des kleinen Beckens gegen die Bruchpforte und dringt am äusseren hinteren Quadranten derselben in den Canal ein, der Wand fest anliegend. Die Arteria obturatoria (Fig. III Ao) entspringt aus der Arteria hypogastrica (Fig. III Ah), zieht anfangs unterhalb des Nervus obturatorius, fast parallel mit demselben

Cooper (Astley): The anatomy and surgical treatment of crural and umbilical hernia etc. London, 1807. Oeuvres chirurgicales, traduction par M. M. Chassaignac et Richelot p. 369. Paris, 1835.

Richerand: Nosographie chirurgicale. 2. edit., t. III., p. 406. Paris 1808.

Lassus: Pathologie chirurgicale. t. II, p. 104—105. 1809.

Lawrence: A Treatise on ruptures, chap. XXIII., 2. edit, 1810. Traduction par Béclard et Cloquet, p. 365. Paris.

Meckel: Patholog. Anatomie B. 2, Abth. 1. S. 449, Leipzig 1812—1818 (1816).

Hesselbach: Neueste anat.-path. Untersuchungen etc. 1812—1814.

Cloquet (H.): Bulletin de la Faculté et de la Société de medecine, Nr. 80. Journal de Corvisart, t. XXV., p. 194, 1814.

Cloquet (J.): Hernie obturatrice, Pavillons de l'ecole pratique 1816, Pathologie chirurgicale, these présentée le 20 mars 1831, au concours pour la chaire de pathologie externe, p. 107, pl. V., Fig. 1, 2, 3, 4, 5, 6. In Catalogue du musée Dupuytren, 1879. t. IV, p. 311, piece Nr. 248.

Buhle: De hernie obturatoria, Dissert. inaug. Halle 1819.

Breschet: In Jalade-Lafond, Considerations des hernies abdominales, p. 317, 1822.

Sabatier: Médicine operatoire. Nouvelle édition p. Sanson-Begin. 1832 t. 3, p. 638.

Jalade-Lafond: Considerations sur les hernies abdominal. 1. partie p. 307. Paris 1822.

Boyer: Traité des maladies chirurgicales, t. VIII. p. 329. Paris, 1822.

Sanson (L.—J.): Art. Hernie ovalaire, dans le Diction. de méd. et de chir., en 15 vol., t. IX, p. 607.

Gaderman: Ueber den Bruch durch das Hüftbeinloch. Landshut, 1823. Revue médical, Nr. 128, année 1825.

Cooper (Samuel): Repertorio di medicina a Chirurgia englio 1826 s. Beaumont Abhandlung über die Brüche übers. v. Fleck, Ilmenau, 1830, S. 64. Dictionu de chirurgie pratique, t. I., p. 639, trad. française Paris, 1826.

Nittal: Beobachtung einer Darmgicht als Folge eines in d. eirunden Loche eingeklemmten Bruches — Salzburg. med. chir. Zeitung, p. 247, 1826.

Maréchal: Hernia du trou ovalaire. Journal des progrès de sciences et des institutions médicales, t. X, p. 247, 1828.

Smith: Cas of hernia by the foramen ovale. In the Lancet, August, 1830.

Ribes: In Butl. Soc. anatom. t. VII, p. 123, 1832.

Cruveilhier: Anat. pathol., in folio, 1832.

Rust: Handbuch der Chirurgie, B. VIII, S. 528, 1832 (Hernia obturatoria.)

W***: In Gazette médicale de Paris, p. 576. 1833.

Minter Müller's Archiv, 1835, S. 507 in Wallenstein: Ueber die Hernia Litrica, Diss. inaug. Giessen, 1868, S. 16.

Cruveilhier: In Bulletin de la Société anatomique p. 134, 1839.
Demeaux: In Bulletin de Soc. anatomique, p. 20, 1839.
Velpeau: In Médecine opératoire, t. IV, p. 242, 1839.
Thévenot: De la hernie du trou sous-pubien etc. Thése de Paris, 1839.
Westerfield: Hernia of the obturator foramen. The Lancet, April 1840.
Bouvier et Fiaux: Revue médicale française et etrangère t. II, p. 3, 1840. In Bulletin de la Société anatomique p. 216, et Gazette des hopitaux p. 581.
Hesselbach: Die Lehre von den Eingeweidebrüchen, Würzburg, 1829—30, B. 1, S. 226; B. 2, S. 194.
Hahn: Beiträge zur Lehre von der Hernia. Württemberg'sche Correspondenzblatt. B. 8, Nr. 45. Schmidt's Jahrbücher, B 27, 1840, S. 328.
Walther, Jäger und Radius, Handwörterbuch der Chirurgie, B. 3, S. 602, Leipzig 1840—46.
Howship: Practical Remarks on the Discrimination and Appearances of the surgical disease, p. 323, 1840. Prép. in. Mus. Coll. Surg., Nr. 1359.
Tripier: Mode de formation de la hernie du trou souspubien. Thése de Paris, 1840.
Frantz: In British and Foreign Med. Review, p. 556, 1842.
King: Hernia of the obturator foramen. In London Med. Gaz. t. XXXI, p. 409, 1842.
Bérard (A): Art. Pubis, dans le Dict. de méd. en 30 vol., t. XXVI. p. 331—336, 1842.
Déalis de Saujeau: De la hernie du trou sous-pubien. Thése de Paris, 1842.
Livois: In Bull. Soc. anat. t, XVII. p. 54. 1843. In thése de Vinson 1844.
Vinson: De la hernie sous-pubienne (hernie obturatrice). Thése de Paris, n⁰ 240, 1844.
Roeser: Oesterlen's Jahrbücher für prakt. Heilkunde, 1845, Nr. 4.
Olivarès: In Journal de chirurgie de Malgaigne, t. III, p. 340, 1845, Clinique médicale de Montpellier; extrait de la Gazette médicale de Madrid.
Roeser: Beitrag zur Diagnose der Einklemmung der Hernia foraminis ovalis. Archiv für physiol. Heilkunde, 3⁰ Heft, S. 408, 1846; und in Gazette médicale de Paris 1847, n⁰ 6, p. 110.
Blažina: Drei Fälle von Hernien des Foramen obturatum nebst einigen Bemerkungen über Obsolescenz der Brüche. Prager Vierteljahrschft. 1848, Heft 1. S. 124. (5. Jahrg.)
Hewett: In the Lancet, 1847. In Gazette médicale de Paris 1848, n⁰ 4, p. 71.
Hilton: London médico-chirurgical Transactions, t. XXXI, p. 323, 1848 Archives générales de medeciné, t. XIX, p. 346, 4 serie 1849.
Pechner: Walther's System der Chirurgie, 1851, B. 5, S. 376.

Diffenbach: Opérative Chirurgie, b. ü. Leipzig 1848.
Romberg: In Dieffenbachs operat. Chirurgie b. ü. Leipzig 1848.
Ellis: In Medical Times and Gazette, 1850, vol. XXI, p. 237 et 277.
Chassaignac: In Bulletin de la Société de chirurgie 1851—52, p. 193, et 1871, p. 163. Gaz. des Chir. 1851, Nr. 84; Canstatt's Jahresb. 1851, B. 4, S. 56; ebendaselbst 1853. B. 4, p. 88.
Rottek v., Archiv f. physiolog. Heilkunde, 10. Jahrg. 1851, S. 149.
Roeser: Weiterer Beitrag zur Hernia foraminis ovalis incarcerata. Archiv f. physiol. Heilkunde von Roser-Wunderlich, 1851, Jahrg. 10, S. 142.
Heyfelder: Deutsche Klinik n⁰ 48, 1851, p. 520.
Stanley: In the Lancet, 1851, t. I, p. 512. In Transactions of the pathol. Society, vol. III, p. 94.
Tatum: In the Lancet 1851. (Derselbe Fall).
Orbé (H)*) In Medico-chirurg. Transact., 1851. In Revue médico-chirurgicale, 1852, t. XII, p. 300.
Tebay (G): In Medical Times and Gazette, 1852, 11. septembre p. 270.
Fischer: Zeitschrift f. rationelle Medizin von Henle-Pfeifer. N. Folge. B. 2, Heft 2, S. 246, 1852.
Meyer ebendaselbst S. 269.
Gressent: In Bulletin des travaux de la Société de médecine de Rouen, p. 135, 1853.
Wilkins (P): In the Lancet 1853, t. I, p. 383.
Bransby-Cooper: In Medical Times u. Annales de la Société de Bruges, 1853; Revue medico-chirurgicale 1853, tome XIV, p. 359.
Jahr (de Fürstenau): In Canstatt's Jahresbericht der Medicin, v. 1853, B. IV, S. 88.
X . . : In Canstatt's Jahresber. der Medic. pro 1853, B. IV., S. 88.
Paul: Zeitschrift für klinische Medizin, von Dr. F. Günsburg. Breslau, 1853, Bd. IV. Heft 5, p. 337.
Lallemant: In Bulletin de la Société anatomique, 1852, p. 253.
Löwenhardt: Deutsche Klinik n⁰ 22, 1854, 3. Juni.
Eitner Meuschel: mediz. Zeitung des Vereines für Heilkunde in Preussen, 1854. Nr. 25, S. 122.
Fischer Roman: Beiträge zur Lehre über die Hernia obturatoria. Luzern 1856.
Nélaton: Elements de pathol. chirurgicale, t IV, p. 401, 1857.
Lorinser: Wiener mediz. Wochenschrift. 1857. Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, t. IV, p. 150, 1857.
Frickhöfer: Die im Herzogthume Nassau in d. J. 1818—1858 vorgekommenen Brucheinklemmungen, Bruchoperationen u. s. w. Wiesbaden.

---

*) Nach anderer Schreibweise: Obré.

Scholz: Ein Fall von Hernia foraminis ovalis. Wochenblatt der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien 1860, Nr. 2, S 9.

Schuh: Ueber die Einklemmung der Unterleibsbrüche und ihre Behandlung, Wiener med. Wochenschrift. 1859—1860.

Henth (G-Y): In the Lancet, 1857. In Gazette médicale de Paris, 1859 n⁰ 5, p. 76.

Didion: In Gazette des hôpitaux n⁰ 17, p. 66, 1860.

Josse: In Revue de thérapeutique médico-chirurgicale, t. IX., p. 145, 1861.

Werner: Württemb. med. Corresp. Blatt, 1862; Journal de médecine de Bruxelles, décembre 1862.

Welsch: Württemberg. Correspondenzblatt. 1862 B. 32, siehe **Klein** Diss. inaug. Giessen 1868: Ueber die äusseren Brüche des Processus vermiformis coeci.

Emmert: Lehrbuch der Chirurgie. 1862, Bd. 3. p. 1008 ff.

Velpeau et Béraud: In Manuel d'anatomie chirurgicale générale et topographique, 2 edit., 1862, p. 578.

Coulson (W): In Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, t. X, p. 774, 1863.

Vogel: Ueber Ileus, Archiv d. Vereines f. wissenschaftliche Arbeiten N. f. B. 1. Jahr. 1864. S. 103. Gurlt, Langenbeck's Archiv f. klin. Chirurgie B. 8, S 648.

Gosselin: In Leçons sur les hernies abdominales, 1865. p. 460.

Kessler: Beiträge zur Lehre über die Hernia obturatoria, inaug. Diss. Leipzig 1865.

Schmidt B.: Archiv f. Heilkunde, Jahrg. 1865, S. 468, Langenbeck's Archiv f. klin. Chirur. B. 8, S. 648.

Spencer Watson: In Medical Times und Gazette, 21 avril 1866, t. 1. p. 426.

Roeser: Arch. für phys. Heilk. 1866. Heft. 1. Stuttgart. u. Union médicale 20. décember 1866. n⁰ 150, p 562 et suiv.

Adams: Ost. Zeitschrift für praktische Heilkunde 1860, Nr. 45, S. 735. (H. cruralis unter d. Musc. pectin.)

Linhart: Vorlesungen über Unterleibshernien. Würzburg 1866. S. 91 u. s. w.

Rottek: In Arch. génér. phys Heilk. 1. fascicule, Stuttgart. u. Union médicale, 20 décember 1866, n⁰ 150, p. 566 et suiv.

Forget (A): Memoire sur la hernie obturatrice, in Union médicale, 1866 n⁰ 150 p. 562 et suiv. In Bull. de la Soc. de chir. 1871, p. 166.}

Labré (L): In Bull. de la Soc. de chir. 1666, p. 436.

Beyser: Ueber die Lehre von den Blasenbrüchen. Diss. inaug. Giessen 1867.

Leon Marie: In Union médicale 1868 n⁰ 59, p. 757.

Thiele (G): Die Hernien des eirunden Loches. Inaug. Diss., Berlin, 1868.

Lemoine (Fils): In Gaz. hebd. 1869 n⁰ 51, p. 815.

Heiberg: Günthers Lehre von den blutigen Operationen, Abschnitt XV. par. 148.
Arntz: Günthers Lehre v. d. blut. Operat., Abschnitt XV. par. 148. u. Holmes: A system of surgery, 1870, vol. IV.
Müller (Calw): Württemb. Corresp.-Blatt. Bd. XL. 23, 1870 Canstatt's Jahresber. der Medicin pro 1870 B. II, p. 394.
Arnold: Württemb. Corr. Blatt XXXIX, 40, 1870.
Jamain: In Manuel de pathol. et de clinique chirurgicale, 2 edit. t. II p. 587.
Holmes: A system of surgery, 2 édition, vol. IV, p. 779 et suiv. 1870 Art. Hernie par John Birkett.
Chassaignac: Gaz. des Hôp. 1871, p. 111.
Chiène-Miller: In Edimburg medical Journal, janvier 1871. In Archives génér. de médecine 1871, vol. II. p. 479.
Mathew: Brummel et Newan: In the Lancet 1871, 18. novembre, p. 710.
Cruveilhier (Ed): In Bull. de la. Soc. de chirur. Gaz. des Paris 1871, Nr. 35. 1871, In Archiv. génér. de médecine, 1871, vol. II. p. 480.
Newan: Lanzet, Nr. 18, 1871.
Roberts et Erichson: In the Lancet 1872, t. I., p. 858.
Trélat (M): In Bull. de la Soc. de chirurg. 1872 p. 525; Gaz. des Hôt. 1872, p. 1126 und 1130.
Dieterich: Ueber Hernia foram. ovalis. Diss. inaug. Hallae, 1872.
Mayo: In the British medical Journal, 28. juni 1873, p. 726.
Paci: Lo Sperimentale, Marzo 1874, p. 258.
Goodhart James: Transactions of the pathological Society of London, vol. XXVII, p. 161. 1876,
Dusaussay: In Bull. de la Société anatomique, 1876, p. 746.
Holstein: Gynäk. og obstet. Meddelelser udy af X. Howitz. Bd. I. u. 2 p. 66, 1877; Canstatt Jahresber. der Medicin pro 1877, B. II, S. 414.
Zsigmondy: In Wiener Mediz. Wochenschr. 1878 n⁰ 42, p. 1109 et 43 p. 1137.
Hallowes: British medical journal 4. oct. 1879, p. 535.
Koenig (P): In Lehrbuch der speciellen Chirurgie, II. Aufl. Berlin, B. II., S. 220, 1879.
Starke: Ein durch Herniotomie geheilter Fall von eingeklemmter Hernie des eiförmigen Loches, Berlin. Klin. Wochenschrift 1880, Nr. 36.
D'Ambrosio: Ann. clin. dell' osp. degl. incur., 1879. Heft 2; Centralblatt für Chirurgie, 1880, n⁰ 9, S. 143.
Nicaise: Diction. encycl. des sciences médicales 2. serie t. XIV, 1. partie p. 117. Art. Hernie obturatrice.
Follin et Duplay: Traité elementaire de pathologie externe. t. VI. 272.

Pitha et Billroth: Handbuch der allgemeinen und speciellen Chirurgie. Art. Hernia obturatoria, von Dr. B. Schmidt, Leipzig 1881 B. 3. Abth. 2, Lief. 3. S. 325.

Johnston D. Report of a case of obturator hernia where an operation, was unsuccessfully performed. Edinbourg Medicae Journal 1881, Oct.

Schmidt M.: Ueber einen glücklich operirten Fall von Hernia obturatoria incarcerata. Deutsche mediz. Wochenschrift 1882, Nr. 49.

Nélaton: Eléments de pathologie chirurgie. Revue p. Despres, Edit. 2, 1882, T. 5, p. 571.

Gruenberg: Ein Fall von Hernia foraminis ovalis incarcerata. Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie B. 17, S. 177.

Pölchen: Ein Fall von Hernia foraminis ovalis incarcerata, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, B. 18, 203.

Pimbet: De la hernis obturatrice. Paris, 1882, Parent. Mit reichlicher Casuistik und Literatur.

Lorenz A.: Über Darmwandbrüche 1883. Wien, Urban-Schwarzenberg. Sectionsberichte der path. anat. Anstalt des allgem. Krankenhauses.

Hasselwander: Ein Fall von Hernia obturatoria incarcerata. Operative Heilung. Baier. ärztl. Intelligenzblatt, Nr. 12, 1883.

Richmond: On recount of an obturator hernia. Journ. of Anat. et physiol. 1883, July.

Stoll: Hernia obturatoria incarcerata, Herniotomie. Heilung. Württemb. mediz. Correspondenzblatt 1883, Nr. 13.

Grünfeld F.: Om hernia foraminis ovalis. Afhdl. for Doctorgredenis Medicin· Köbenhaven 1883, (nicht zugänglich gewesen, umfasst 140 Fälle 17 Dänische, davon 9 vom Verfasser selbst.)

Gram N.: Et filfälde af Hernia obturotoria, Hospital Tidende 1884, S. 917.

Rasmussen A. F., Two Tilfälde af Hernia obturatoria fra sections fundet. Hospitals Tidende 1884, 402 og 409.

Godlec R. J.: On a case of obturator Hernia. the Lanzet 1885, April, 11.

Roser: Herniologische Streitfragen. Marburg, 1887, Friedrich; Jubiläumsschrift.

Auerbach S.: Betrag zur Lehre der Hernia obturatoria. Münchner mediz. Wochenschrift, 1890, S. 737.

TABELLEN.

Alter	Männer	Weiber	A) Freie Brüche – Männer rechts	A) Männer links	A) Männer doppelseitig	A) Männer unbestimmt	A) Weiber rechts	A) Weiber links	A) Weiber doppelseitig	A) Weiber unbestimmt	A) Geschlecht unbest.	B) 1. Taxis – Männer rechts	B) Männer links	B) Männer doppelseitig	B) Männer unbestimmt	B) Weiber rechts	B) Weiber links	B) Weiber doppelseitig	B) Weiber unbestimmt	B) Geschlecht unbest.	2. Darmwand- – Männer rechts	Männer links	Männer doppelseitig	Männer unbestimmt
16—20 J.	2				1	1																		
21—25 „		1														1								
26—30 „		4														1	1	1	1					
31—35 „		3					1									1								
36—40 „		6						1									1							
41—45 „	1	3													1									
46—50 „		6																						
51—55 „	1	2																				1		
56—60 „	1	9														1					1			
61—65 „		14																						
66—70 „	1	15							1								2					1		
71—75 „	1	9				1			1							1								
76—80 „		6																						
81—85 „		4																						
86—90 „		1																						
über 90 „																								
unbestimmt	5	13	2	—	1	1	2	—	5	—	6	—	1	—	—	2				2				
			2		2	3	3	1	7		6	—	1	—	1	7	4	1	1	2	1	2	—	—
Geschl., Alter unbekannt	10			7				11					2				13					3		
							24*									17								

*) Sectionsbefunde 20. Im Leben diagnosticirt 4.

brüche					3. Darmschlingenbrüche									4. Darm- und Netzbrüche										
Weiber					Männer				Weiber					Männer				Weiber						
rechts	links	doppelseitig	unbestimmt	Geschlecht unbest	rechts	links	doppelseitig	unbestimmt	rechts	links	doppelseitig	unbestimmt	Geschlecht unbest.	rechts	links	doppelseitig	unbestimmt	rechts	links	doppelseitig	unbestimmt	Geschlecht unbest.	Hernia vesicae	Hernia ovaris
										1														
									2	1								1						
										2		1												
									1	2														
2																			1					
	1		1																					
										6		1							1					
3	2	1	1						1	4		1						1						
	1		1						4			2							1		3			
2			2							2	1													
									1	4		1												
		1							1	2														
									1															
	1									2		1	2											
7	5	2	5		0				11	26	1	7	2	0				2	4	—	2			
19									47			*						8*						
22	*																							

*) Hiezu kommen nachträglich noch einige Fälle, welche in den folgenden Tabellen eingefügt wurden.

A. Freie

Hernia obturatoria	Geschlecht, Alter, Sitz	Anamnese, Status	Ursache	Schmerz	Erbrechen	Bauch, Stuhl	Geschwulst
Duvernay 1731 Garéngeot l. c. Pimbet l. c. p. 97. Buhle Diss. 1819, I., 12	W. ? doppelseitig						
Hommel (1734—43) bei Garengeot p. 716. Vogel l. c. 204 Hommel-Hauhard	W. ? doppelseitig						Taubeneigrosse Ausstülpungen durch die Canales obturatores
Garé in Vinson, d. la hernie souspubienne Thèse Paris 1844, p. 129	W: ? ?						rund, an der oberen äusseren Seite der Schamlippe
Günz 1744 De herniis, Cap. 18, p. 79 Lipsia	?						
Ravaton Traité des plaies d'armes à feu, p. 306	?						
Camper 1765 Demonstrat. anat.-pathol. lib. 2, p. 17 (Lawrence p. 564) Buhle diss. inaugur. 1819, p. 15	M. Greis doppelseitig						
Klinskosch 1775 Diss. medic. Pragens. vol. I., p. 185, Buhle l. c. 22.	M. 17 J. doppelseitig	Hydrops					
Eschenbach 1769 Observat. anatom.-chirurg. med. rarior Rost. 1769, 33, p. 264 Buhle l. c. 21	M. 20 J.	Bruch seit einiger Zeit			ähnlich d. früheren Hernia obturatoria		seit längerer Zeit alle Erscheinungen
Heuermann 1773 Abhandlung von den vornehmsten chirurg. Operationen I. I. p. 578. Copenhagen u. Leipzig 1773	W. ? rechts			niemals	Einklemmungserscheinungen niemals		aussen nicht bemerkbar

Brüche.

Allgemeinerscheinungen	Operation	Befund	Verlauf	Ausgang
	Sectionsbefund	Ausstülpung d. Bauchfelles in beide Canal. obtur., hühnereigrosse Geschwülste, aussen aber nicht sichtbar. Darmschlingen		B.
	Sectionsbefund			
	im Leben diagnosticirt Bandage;			H.
	ähnlich			
	fraglich ob nicht eine Hernia obtur. incarc. (?)			
	Sectionsbefund	doppelseitige Ausstülpung durch d. Canales obturator.		
	Sectionsbefund	enthielt Darm und Netz, Bruchsack 2" lang		Tod an Hydrops
	Bandage; im Leben diagnosticirt			H.
	Sectionsbefund: Bruchsack enthält eine Dünn-Darmschlinge von $1^1/_2$" Finger-Länge, leicht gehalten	Bruchsack zwischen Musc. pectineus und den Köpfen d. Triceps gelegen, ihnen fest anhaftend, klein hühnereigross		

A. Freie

Hernia obturatoria	Geschlecht, Alter, Sitz	Anamnese, Status	Ursache	Schmerz	Erbrechen	Bauch, Stuhl	Geschwulst
Cooper M. P. 2, p. 70, pl. 11. Fig. 2.	M. rechts						
Cassebohm, Hauchard, vor 1783 Vogel, Von den Brüchen 2 Fälle P. 204	W. ? doppelseitig						
Lentin 1804 Beiträge zur ausübend. Arzeneywissenschaft p. 42, Buhle diss. inaug. 1819, p. 19	M. 75 J. doppelseitig						
Hesselbach 1812 neueste anat.-patholog. Untersuchungen 1811—1814	?						
Meckel A. 1815 Buhle l. c. p. 22	W. 70 J. doppelseitig	H. crural. bil.					Bruchsack reicht bis zum Pectineus und Adductor longus
Lawrence 1818 Traité des hernies trad. p. Beclard et Cloquet	W. ? doppelseitig	Hernia bilat. crur.					
Meckel A. 1816 Path. Anatom. II. S. 381.	W.						doppelseitig H. obt.
Rust 1832 Handbuch der Chirurgie B. 8, S. 528	W. ? rechts						
A. Cooper 1833	M. rechts	Hernia inguinalis dext.					
Cruveilhier 1839 Soc. anatomique, p. 134	W. 75 J. doppelseitig						

Brüche.

Allgemeinerscheinungen	Operation	Befund	Verlauf	Ausgang
	Sectionsbefund	Bruch sehr klein, die Vas. obtur. hinter dem Sacke.		
	Sectionsbefund	Bruchsack hühnereigross zwischen Pect. u. Triceps		
	Sectionsbefund			
	Sectionsbefund	r. Bruchsack 2″ lang, 1″ dick, Gefässe unten aussen, d. Nerv vorne; l. Bruchsack $1^1/_2$″ lang, $^3/_4$″ dick, Bruchsackhals enge, Grund mit reichlichem Fette		
	Sectionsbefund	Bauchfellausstülpungen für die Fingerspitze entsprechend, die Vas. obtur. hinter d. Sacke		
	Sectionsbefund			
	Sectionsbefund	leerer Bruchsack mit sehr verengtem Halse, so dass sich die Eingeweide schon lange zurückgezog. haben mussten, Gefässe hinter demselben		
	Sectionsbefund	Bruchsack, Muskatnussgross, hinter d. Pectineus; Art. u. Vene hinten innen vom Bruchsackhalse		
	Sectionsbefund	beiderseits 2 leere Bruchsäcke		

A. Freie

Hernia obturatoria	Geschlecht, Alter, Sitz	Anamnese, Status	Ursache	Schmerz	Erbrechen	Bauch, Stuhl	Geschwulst
Demeaux 1839 Bull. de soc. anatomique Nro. 20	M. (?) ?	Hern. cruralis					
Blandin 1842 Thése de Vinson 1844, p. 95	?						
Olivarés 1844 Journ. de chir. p. Malgaigne 1845, p. 340 Pimbet l. c. 134	W. (Th. M.) 36 J., links	Nervös, seit 25 Jahren nach Anstrengung Bildung einer Geschwulst an d. l. Schamlippe und dem foram. ischiadic.	Anstrengung	keine Erscheinungen			
Schuh (Wiener path. Museum) 1860 Wiener med. Wochenschrift 1860, S. 52	W. alt (gleichseitig)	H. femor. liboment,			Erbrechen neben anderen Einklemmungserscheinungen		kaum sichtbar in d. Gegend d. Pectineus
Müller 1870 Württemberg. Med. Correspondenzblatt, I., B. 23; Virchow's Jahresbericht p. 1870 II. 394	W. 35 J. rechts		Heben einer Last und Fall nach rückwärts				alsbald, hühnereigross, neben d. Labium majus
Richmond 1883 Journ. of anat. physiol. July							

Brüche

Allgemeinerscheinungen	Operation	Befund	Verlauf	Ausgang
	Sectionsbefund	Bruchsackhals 8‴ weit, d. Nerv. obtur. direct nach aussen, nach hinten aussen d. Art. obturat., hinten innen d. Ven. obt.; aussen vom Canale d Nerv. obt. direct nach innen, Art. obtur. nach innen, d. Vene nach oben		
	Sectionsbefund bei anatomischen Übungen	beträchtliche Darmschlinge		
	Zufällig bei d. Operation der Geschwulst gefunden neben Hernia ischiadica	d. Geschwulst reichte im Stehen v. d. Schamlippe bis zu den Knöcheln, Loslösen d. Geschwulst von d. Bruche, Reposition, ebenso Ablösen vom Bruche durch d. Hüftbeinloch		Heilung d. Wunde ohne Zwischenfall. Bandage
	Diagnose: Incarceratio inter. Sectionsbefund	Netz, Schlinge d. unteren Ileums, Bruchsack $^1/_2$″ lang, enge, Art. obt. an d. äusseren Seite, Obtur. ext. vorgewölbt. Bruchsack durch Fasern d. Membr. obturatoria eingeschnürt.		Tod
	leichte Reposition	Riss in d. Membr. obturator. am äusseren Rande d. absteigenden Schambeinastes. Druck auf d. Riss.		H. nach 4 Wochen Ruhe
	Sectionsbefund	incomplete ausgedehnte H. inguinalis, doppelseitige H. obturatur., rechts stärker, mit einer kleinen, nicht eingeklemmte Dünndarmschlinge d. r. Art. obturat. entspringt aus d. Femoralis, unterhalb des Lig. Poupartii und drang hinter d. horizontalen Schambeinast zum Canalis obturat. und verlief hinter d. Bruche		

A freie

Hernia obturatoria	Geschlecht, Alter, Sitz	Anamnese, Status	Ursache	Schmerz	Erbrechen	Bauch, Stuhl	Geschwulst
Roser 1837, Herniol. Streitfragen S. 22	W. alt.	mager			3 malige Einklemmung überstanden.		
Meyer 1852 Fischer in Henle und Pfeifers Zeitschrift f. rationelle Medicin 1852 Neue Folge B. 2, S. 269	M. erwachsen, rechts						

B. Eingeklemmte Brüche,

Croissant de Garengeot 1733 Memoire sur plusieurs hernies étranglées Mem. de l'acad. royale de chir. t. I., part., III., p. 354	W. (?) rechts	Entbindung vor 4 Tagen	Fall auf d. Gesäss	alsbald rechts neben der Schamlippe, Koliken begannen in der rechten Leiste	Erbrechen nach $^1/_2$ Stunde, am 3. Tage kothig		länglich, oben, innen am Oberschenkel, fingerbreit von d. Labium maj. bis zur Mitte 5-6" lang
Garangeot (vor 1733) l. c.	M. (?) rechts				keine Erscheinungen (?)		neben d. Mittelfleische am Foramen obturat. (Abscess)
Arnould 1734 bei Garangeot							
Arnould 1734 ebendaselbst l. c.							
Eschenbach l. c. S. 269	M. 20-25 J. ?						ähnlich wie folgt

Brüche.

Allgemein-erscheinungen	Operation	Befund	Verlauf	Ausgang
				H.
	Sectionsbefund	leerer Bruchsack, für d. Nagelglied d. Zeigefingers durchgängig, Grund des Bruchsackes nahe bis zur oberen Portion d. Obturatorius ext. reichend		

mit der Taxis behandelt.

starkes Fieber	Taxis bei gebeugtem Körper	deutliche Vertiefung zwischen den beiden Köpfen des Triceps	Aufhören aller Erscheinungen, $^1/_2$ Stunde später Stuhl. Annäherung der Tricepsköpfe	Heilung
	(Diagnose Abscess.) Druck auf die Geschwulst behufs Untersuchung, Reduction, Bandage	Diagnose nach d. Taxis gestellt		Heilung
				Heilung
				Heilung
	Taxis, Bruchband			Heilung

B. Eingeklemmte Brüche

Hernia obturatoria	Geschlecht, Alter, Sitz	Anamnese, Status	Ursache	Schmerz	Erbrechen	Bauch, Stuhl	Geschwulst
Eschenbach 1769 observata anatom. chirurg. medic. rariora Rostocchii XXXIII 265, Buhle l. c. p. 20	W. 24 J. rechts	Jungfrau, kräftig	Heben einer Last Bildung einer Geschwulst in der untersten Bauchgegend, die bei Nacht schwand. Anwachsen der Geschwulst in den folgenden 6 Monaten	in der Unterbauchgegend kein specifischer Schmerz	(?)		an der Grenze zwischen Schamlippe und Oberschenkel, veränderlich anf., spät. fixirt cylindr., fingerlang haselnussgross zwischen d. Gegend der Plica scrot. und cruralis, auffallend hart und gespannt
Dupuytren 1832 Sabatier: Medic. operatoire p. Begin et Sanson t. 3, p. 638.	M. 45 J. ?	mager	Anstrengung beim Ankleiden	alsbald	Üblichkeiten u. Erbrechen folgten bald		alsbald an d. inneren oberen S. des Oberschenkels
Hahn 1838 Württemberg. Correspondenzblatt 1840, Nro. 45 Schmidt's Jahrb. 1840. B. 27, S. 328.	W. (55—60 J.) rechts	vor mehreren Jahren während der Schwangerschaft H. crur. inc., Taxis, Erbrechen andauernd und neben d. H. crur. am Oberschenkel eine Geschwulst, empfindlich. Taxis, Nachlass, wiederholte Anfälle	beissend	in d. Unterbauchgegend, Jucken in d. inneren Geschlechtstheilen			in d. Tiefe, a. d. Innenseite d. Insertion d. Psoas
Frantz (de Genthin) 1842 British and foreign medical Review p. 556 Allgemeine med. Centralzeitung 1842, April 22. Schmidt's Jahrb. B. 26, P. 222	W. 40 J. links	sehr kräftig, vor 3 Jahren ähnliche Zufälle, schwanden auf Druck der schmerzhaften Gegend, Wiederholung mehrere Male	unbekannt	plötzlich, an der inneren oberen Seite d. Oberschenkels, später Koliken alle 10 Min.; an obiger Stelle andauernd	am 9. Tage Kotherbrechen	Bauch mässig schmerzhaft	nichts Abnormes wahrnehmbar.

mit der Taxis behandelt.

Allgemeinerscheinungen	Operation	Befund	Verlauf	Ausgang
	Taxis, Bruchband			Heilung
	(Diagnose: H. obturat.) Taxis, Bruchband			Heilung
Häufiger Harndrang	Hobturatoria vermuthet, Taxis		Section: Hern. nig. links, Hern. cruralis rechts mit Darmschlinge, Ausstülpung d. Bauchfelles an d. Can. obtar. mit Anlagerung der Blase	Heilung starb nach einigen Jahr. an einem Herzleiden
die Kranke schien sterbend	(diagnosticirt) Taxis bei Druck auf die schmerzhafte Stelle, am 14. Tage der Einklemmung	plötzliche Erleichterung		Heilung

B. Eingeklemmte Brüche,

Hernia obturatoria	Geschlecht, Alter, Sitz	Anamnese, Status	Ursache	Schmerz	Erbrechen	Bauch, Stuhl	Geschwulst
Röser 1846 Archiv f. physiolog. Heilkunde 1846. Heft 3, S. 408. (2 Fälle)	W. (H. M.) 30 J., links	stark, 2 Entbindungen, seit 6 Jahren Magenkrämpfe m. plötzlichem Erbrechen. Ausstrahlung der Schmerzen gegen d. Nabel in Pausen v. 14 Tagen bis 1/4 Jahr	unbekannt	seit 2 Tagen Schmerz nm d. Nabel, bei Druck besond. a. Foramen obtur. (auch spontan) ausstrahlend n. d. Epigastrium. Ausstrahlung in d. Kreuzbeingegend	folgte nach 2 St. Erbrechen	Stuhl angehalten, Bauch etwas aufgetrieben weich um den Nabel druckempfindlich	nussgross, erst deutlich b. Untersuchung d. Winkels zwischen d. Schambeinästen, gespannt, gleichmässig, höchst schmerzhaft
Röser 1846 Archiv f. physiol. Heilkunde von Roser-Wunderlich 1846, Heft 2.	W.						
Heyfelder 1851 Deutsche Klinik. p. 520	W. (St.) 29 J. links	5 Monate schwanger	seit 3 Jahren	plötzlich, seit 12 Stunden, ausstrahlend n. der Unter-Bauchgegend	alsbald	Stuhlverstopfung	hühnereigross, gespannt, rund
Stanley-Tatum 1851 Lanzet. t. I. h. 512.	W. 67 links	Hernia crural. sin. seit 7 Jahren		seit 3 Tagen neben allen anderen Einklemmungserscheinungen			
Eitner-Meuschel 1854 Mediz. Zeitung d. Vereines für Heilkunde in Preussen, 1854 Nro. 25, S. 122 Fischer S. 28	M. mittleres Alter, links				Kotherbrechen	Stuhlverhaltung für 6 Tage	doppelfaustgross
Werner 1862 Württemberg'sches Correspondenzblatt, 1862	W. 29 J. ?			in d. Gegend d. Foram. oval.	Erbrechen	Stuhlverhaltung	haselnussgrosse Geschwulst zwischen d. Leistendrüsen, s. schmerzhaft

mit der Taxis behandelt.

Allgemeinerscheinungen	Operation	Befund	Verlauf	Ausgang
Harn spärlich concentr., l. Seitenlage weg. Schmerz unmöglich seit 12 St. Harnverhaltung	(diagnosticirt) Taxis nach halbstündig. Bemühung	an Stelle d. Geschwulst eine Depression	alsbald Erleichterung Stuhl nach $^1/_2$ Stunde	Heilung
	(diagnosticirt) Taxis			Heilung
	(diagnosticirt) Taxis leicht,	Bruchpforte 2 *cm* weit	alsbald Stuhl und Nachlass der Erscheinungen	Heilung
	nicht diagnosticirt Herniotomie d. H. crur. Bruchsack leer		Andauer der Erscheinungen Section: keine Peritonitis; Enteritis, Bruch zwisch. Membr. obturat. u. Musc. obt. ext.; Nerv u. Art. obt. um d. Hals d. Bruchsackes gelagert	Tod am 5. Tage nach Beginn
	erhöhte Beckenlage, Taxis, Leinöl innerlich			Heilung
	Taxis, 2 Finger in d. Vagina zogen d. Geschwulst nach innen, bei Druck von aussen mit der anderen Hand			Heilung

B. eingeklemmte Brüche,

Hernia obturatoria	Geschlecht, Alter, Sitz	Anamnese, Status	Ursache	Schmerz	Erbrechen	Bauch, Stuhl	Geschwulst
Léon Marie 1868 Union medic. p. 757.	W. (G. C.) 31 J. rechts	mager	heftig. Anstrengung beim Stuhle vor 4 Tagen	sehr heftig in der Schamlippe	am 2. Tage	Stuhlverhaltung	in der r. grossen Schamlippe. hart, uneben, sehr schmerzhaft, gegen d. For. obt. sich fortsetzend, sich im Winkel zwischen d. beiden Ästen des Schambeines verlierend
Lemoine 1868 Gaz. hebdom. 1869, p. 815	W. (R) 68 J.	fractura colli fem. vor Jahren	beim Kehren vor 4 Tagen	heftig, innen oben im Oberschenkel, später in der Umgebung des Nabels s. heftig, neben d. Schamlippe bei Druck geg. d. horizontal. Schambeinast vermehrt	alsbald, häufig	Stuhlverhaltung	bei Druck n. aussen von der Schamlip. gegen den horizontalen Schambeinast d. rundliche Geschwlst fühlbar
Hallowes 1879 Brit. medic. Journal p. 535 Pimbet p. 220	W. (B.) 75 J. rechts	seit 5 Jahren Koliken; mager	unbekannt	bei Druck auf die Geschwulst im Oberschenkel u. Knie	am 2. Tage	seit 3 Tagen Stuhlverhaltung	elastisch, tympanitisch, hühnereigross, oval, im oberen Theile des Scarpa'schen Dreieckes, innen von d. Art. fem., hinter d. Sehne d. Adductor longus
Gram 1884 Hospitals Tidende 6, 914 Virchow Jahrber. II, S., 440	W. 28 J. rechts	4 Schwangerschaften			leichte Incarcerations-Erscheinungen		

mit der Taxis behandelt.

Allgemeine Erscheinungen	Operation	Befund	Verlauf	Ausgang
	Taxis leicht (diagnoscirt)		Nachlass, am 2. Tage darauf Wiederhervortritt. Taxis	Heilung
	Diagnose: Hern. obturat. Taxis bei leichter Beugung und Adduction des Oberschenkels, schwer		Nachlass, alsbald 2 Stühle	Heilung
	H. obtur. diagnosticirt Taxis in d. Narkose		Nachlass	Heilung
	Clysma, warme Überschläge, Taxis (Diagnose?)			Heilung

C. Darmwand-

Hernia obturatoria	Geschlecht, Alter, Sitz	Anamnese, Status	Ursache	Schmerz	Erbrechen	Bauch, Stuhl	Geschwulst
Breschet 1822 Jalade-Lafond: Considerations sur les hernies abdom. p. 307	W. links				alle Einklemmungserscheinungen vorhanden		äusserlich nicht sichtbar
Gadermann 1823 Über d. Brüche durch d. Hüftbeinloch u. s. w. Landshut 1823	W. 75 J. Witwe ?			heftig	am 5. Tage Kotherbrechen, hörte nach der Stuhlentleerung auf; allgemeine Besserung	zuerst Erscheinungen der Enteritis, Stuhlverstopfung nach heftiger Anstrengung zum Stuhle unterbrochen	äusserlich nicht sichtbar
? 1826 Repertorio da Medicina à Chirurgia englia s. Flech l. c. p. 64	W. 65 J. rechts			plötzlich Koliken im Bauche, dumpfer Schmerz in der Gegend des r. Foram. obturatum	am 5. Tage, kothig	Stuhlverhaltung	nicht nachweisbar
Minter 1835 Müller's Archiv p. 507	W. 44 J. rechts		beim Erheben aus d. gebückten Stellung	Schmerz in der Leistengegend			alsbald in d. Leistengegend, n. 5 Tagen Abscessbildung, deutliche Drüsengeschwülste
Blažna 1843 Prager Vierteljahrschrift 1848 B. 1. S., 126	W. 64 J. ?						

Brüche.

Allgemeine Erscheinungen	Operation	Befund	Verlauf	Ausgang
	Sectionsbefund	Peritonitis, Darmschlinge fast im ganzen Umfange eingeklemmt, entzündet		Tod
	Sectionsbefund	Bruchpforte 1″ weit. Darmwand divertikelartig 4″ lang, $1^1/_2$″ dick ausgeweitet, dünn, der übrige Theil dick. Ausstülpung perforirt, gangränös, d. Art. obtur. stammt aus der Epigastrica, zieht über die innere Seite des Bruches nach d. vorderen Seite.		Tod am 14. Tage n. der Einklemmung an allgemeiner Schwäche
	Diagnose: Ileus. Sectionsbefund		Section: Can. obturat. innen 1″ weit mit d. Bruchsackhals, Bruch zwischen Membran. obtur. u. d. aufgelagerten Muskeln bis zum Schenkelkopfe reichend Abscess in der Umgebung längs d. Adductoren bis zur Mitte d. Oberschenkels. Ein Darmstück von 4″ in der Umgebung d. Bruchpforte angewachsen, eine Wand desselben verdünnt, sackförmig ausgestülpt, gangränös, Lumen des Darmes federkieldick.	Tod am 9. Tage nach Beginn d. Erscheinungen
	Diagnose: Abscess, Incision, Ausfliessen von Koth. Die Sectionsdiagnose lautet auf Schenkelbruch, doch spricht der Verlauf der Arter. obtur. für Hern. obt.	Fistel, in der die Sonde 3″ 5‴ eindringt.	Fortbestand d. Kothfistel. Section: Der Bruchsak enthält e. angeb. Divertikel, 2″ von d. Coecalklappe gelegen, 1″ im Durchmesser, d. im Bruche liegende Theil mehrfach perforirt mit der Umgebung verwachsen. Die Art. obtur. liegt nach aussen vom Bruchsacke.	Tod 1 Jahr nach d. Anfalle an anderer Krankheit
	nicht diagnosticirt: Diagnose: Peritonitis. Sectionsbefund.		Section: Beiderseitiges Lungenemphysem, jauchige Peritonitis, Darmschlingen verklebt, unterhalb der Mitte des Krummdarmes ein erbsengrosses Stück d. vorderen Wand einer Schlinge im Canalis obtur. eingeklemmt, gangränös, oberes Darmstück ausgedehnt.	Tod

C. Darmwand-

Hernia obturatoria	Geschlecht. Alter, Sitz	Anamnese, Status	Ursache	Schmerz	Erbrechen	Bauch, Stuhl	Geschwulst
Hewet 1847 Lanzet, 1847. Gaz. med. de Paris 1848,	M. 67 J. links	seit 7 Jahren einen Bruch in d. linken Leiste	unbekannt	seit 4 Tagen heftig im Bauche, später aufgehört	Kothererbrechen, Schluchzen	Stuhl angehalten	anfangs nicht wahrnehmbar, in den nächsten Tagen undeutlich
Blažina 1848 ibidem S. 124.	W. 75 J. rechts	Lungenemphysem, Darmkatarrh			Erscheinungen d. Darmstenose		
Roeser 1849 Archiv für physiol. Heilkunde 1851, Jahrg. 10, S. 142	M. (D) 50 J. rechts	Syphilis v. 12 Jahr. Adenitis ingenii seit Jahren, seit 1-2 Tagen heftige Koliken	Heumachen	plötzlich in der Leistengegend, ausstrahlend v.d. r. Oberschenkel bis zum Knie, gleichmässig über den ganzen Bauch, bei starkem Druck im Winkel zwischen horizontalem und absteigendem Schambeinast hohe Empfindlichkeit rechts	in folgender Nacht mehrere Male, kothig	Auftreibung d. Gedärme, Stuhlverhaltung trotz 90 Gramm, flüssigen Quecksilbers	kein äusseres Anzeichen, r. harte, schmerzlose Drüsen, selbst bei starkem Drücken keine Geschwulst fühlbar, nur bestand eine Ungleichheit gegen links

Brüche.

Allgemeine Erscheinungen	Operation	Befund	Verlauf	Ausgang
starker Verfall	Taxis: wegen Andauer d. Erscheinungen Incision in der Leistengegend, die nur eine harte Geschwulst aufdeckte.	Bruchsack gangränös Schenkelcanale frei.	Verschlimmerung Section: Keine Peritonit. eine Dünndarmschlinge mit $^2/_3$ ihres Umfanges eingeklemmt, livid, 8″ von d. Coecalklappe, Bruchsack nussgross; Nerven u. Art. innen am Bruchsack; ein Ast d. Art. obt. umging d. grössten Theil d. Bruchsackhalses, der Bruchsack lag zwischen Membr. obtur. u. M. obtur. extern. im l. Schenkelcanal ein alter, harter Bruchsack, Canalis obturatorius, fingerdick.	Tod am 6. Tage nach d. Einklemmung
	nicht diagnostizirt. Sectionsbefund		Section: Allgemeine jauchige Peritonitis, Enteritis. Eine Schlinge 1″ von der Coecalklappe mit der vorderen Wand eingeklemmt Schleim- und Muskelhaut gangränös, Bruchpforte 4‴ und 3‴ breit, Bruchsack 13‴ lang, 4‴ weit, Grund mit einem wallnussgrossen Fettklumpen überzogen, welcher zwischen zwei fibrösen Hüllen lag, der Nervus obturat. aussen oben am Bruchsacke, nach dem Austritte an der unteren Seite; Art. u. Ven. obturat. unten, einen Ast nach der Innenseite sendend	Tod 3 Tage nach Beginn der Einklemmungserscheinungen
Verfall, später rasch	Diagnose: Hern. obturat. sehr wahrscheinlich. Taxis in der Form der Massage vergeblich.	Darm 1″ vom Coecum divertikelartig, 1″ *cm* Durchmesser im r. Can. obturat. eingeklemmt, roth, $^3/_4$ d. Umfanges, Bruchsack fingerlang, Hals fest, links ebenfalls eine Ausstülpung. Bruchsack serös, blutig infiltrirt.		Tod am 5. Tage nach Beginn der Einklemmung

C. Darmwand-

Hernia obturatoria	Geschlecht, Alter, Sitz	Anamnese, Status	Ursache	Schmerz	Erbrechen	Bauch, Stuhl	Geschwulst
Tebay 1852 Medic. Times and Gaz. p. 270 Pimbet 157	W. (A) 70 J. links	mager		seit 3 Tagen Schmerz im Unterleibe, vorzüglich links	seit 24 Stunden, am 5. Tage kothig	Bauch leicht schmerzhaft, nicht gespannt, links unten leicht geschwellt, seit 4 Tagen kein Stuhl	
Wilkins 1853 The Lanzet t. 1, p. 383	W. (M) 70 J.	mager, seit längerer Zeit Verstopfung		im Bauche, Koliken, Stuhldrang	allsogleich		
Fergusson Museum d. King's College	M. 53 J. links	Hern. inguin. bil. seit 2 Jahren, H. obt. vor 5 J. entzündet	ohne bekannte	vor 8 Tagen im l. Oberschenkel	Einklemmungserscheinungen	Stuhlentleerung nicht gehemmt	In d. Form eines Abscesses am linken Oberschenkel
Dehm 1854 Frickhöfer l. c. p. 275	W. 65 J. rechts	schwächlich		Schmerz u. Härte in d. Coecalgegend	Erbrechen; Aufhören nach d. Stuhle am 7. Tage	Stuhlverhaltung, Meteorismus, am 7. Tage u. s. w. Stuhl regelmässig	am 14. Tage Bildung einer Entzündungsgeschwulst, brandiger Zerfall, Jauche-Entleerung. Nach Abstossung des Brandigen Fistel, die theils gegen d. Schenkelbeuge, theils gerade gegen d Foramen obtur. zog, braune Faecalmassen entleerte
Lallemant-Duchaussay 1856 Bull. de la soc. anatomique p. 253, Pimbet 168	W. (H,) 53 J. links			seit 6 Tagen, plötzlich, Koliken	Erbrechen bald nachher	Stuhlverstopfung, Bauch aufgetrieben, schmerzhaft	

Brüche.

Allgemeine Erscheinungen	Operation	Befund	Verlauf	Ausgang
Verfall am 5. Tage rasch	Sectionsbefund	Jejunumschlinge in d. Oeffnung d. Can. obtur. theilweise eingelagert, nicht gangränös, chocoladefärbig		Tod am 9. Tage nach der Einklemmung
	Sectionsbefund	oberes Ileumstück fingerspitzengross, im Can. obtur., eingeklemmt, v. d. Membr. obtur., roth		Tod am 12. Tage nach der Einklemmung
	nicht diagnosticirt Incision d. Abscesses	Entleerung von kothhaltigem Eiter	Anus praeternaturalis Section: Dünndarmwand ausgebuchtet, angeheftet, perforirt, peritonealer Abscess am Foram. obturatorium und For. ischiadicum, mit Perforation nach Aussen	Tod 2 Monate später an Erschöpfung bei Anus praeternatur.
	nicht diagnosticirt		Besserung, die Fistelgänge blieben bei normalen Stuhle bestehen	nicht geheilt
Verfall bedeutend	Diagnose: Incaceratio int., Abführmittel erzeugten 3 Stühle, vermehrten aber d. Erbrechen	Section: Dünndarmdivertikel v. 3 *cm* Länge, eingeklemmt, verwachsen mit dem kastaniengrossen Bruchsack, nicht gangränös; keine Peritonitis		Tod am 13. Tage nach der Einklemmung

C. Darmwand-

Hernia obturatoria	Geschlecht, Alter, Sitz	Anamnese, Status	Ursache	Schmerz	Erbrechen	Bauch, Stuhl	Geschwulst
Welsch 1862 Württemb. Correspondenzbl. Nr. 32	W. 42 J. rechts			plötzlich im Hüftgelenk, d. Innenseite d. Oberschenkels (rechts) bis zum Knie, Gehen erschwert		Stuhl regelmässig	in der 4. Woche schmerzh. Geschw. in d. Gegend d. Pectineus u. d. Adductor. in d. Tiefe, Röthung der Haut, tympanitisch
Schmidt B. 1865 Archiv f. Heilkunde S. 468	W. 60 J. Fräulein, rechts	mager	seit 9 Tagen	kein Schmerz in der Geschwulst, nie Neuralgien im N. obt. vorhanden	Einklemmungserscheinungen, stets sich steigernd		zwischen Ven. saphena magn. und Adductor, nussgross, härtlich, fest aufsitzend
Brunnell-Newan 1870 Lanzet, 1871. p. 710	W. (S.) 73 J. rechts	seit Jahren eine H. cruralis dext. libera		im Bauch u. Oberschenkel u. Knie	Erbrechen am 3. Tage, kothig	Stuhlverstopfung, Auftreibung d. Bauches besonders am letzten Tage	

Brüche.

Allgemeine Erscheinungen	Operation	Befund	Verlauf	Ausgang
Harndrang m. Beginn d. Schmerzes u. anhaltend, bei Untersuchung p. vaginam. keine Strang gegen d. Can. ob. wahrnehmbar	nicht diagnosticirt, Abscesseröffnung verweigert	Andauer der Erscheinungen, Harn eiter- u. kothhältig (Processus vermicularis)	Section: Abscess hint. d. Pectineus bis zur Mitte des Oberschenkels, in der Umgebung d. Can. obt, im Becken Eiter; in d. inneren Oeffnung d. Spitze d. $4\frac{1}{2}''$ langen Processus vermic. angeheftet, perforirt, die Harnblase rechts eine grosse Oeffnung, die mit d. Eiterhöhle zusammenhing.	Tod nach einigen Wochen
	wahrscheinliche Diagnose: H. obturat. Herniotomie, Schnitt zwischen d. V. saphena u. Adductor, Durchschneiden d. Pectineus etwas schief vom inneren Rande, derbe Bindegewebshülle Durchtrennen, bläuliche Geschwulst sichtbar, Einschneiden, Sonde dringt in d. Höhle $2\frac{1}{2}''$ vor, kein Ausfliessen von Koth, kein Abgang von Gasen, Verband. (Diagnose: Entzündung eines leeren Bruchsackes)		Kein Nachlass der Erscheinungen Section: Peritonitis, im kleinen Becken rechts Kothaustritt, Darmwandbruch, der fast bis an d. Mesenterialrand reichte, fest m. dem Bruchsackhalse verwachsen, Kuppe frei, daneben das Magenende perforirt, Art. et. Nerv. obtur. am Halse aussen und unten gelegen.	Tod 2 Tage nach der Operation
	Diagnose: H. crur. sin. inc. Taxis d. H. crur. leicht		Andauer der Einklemmungserscheinungen Section: Perforations. peritonitis, Schenkelcanal frei. Ileumschlinge 10 Zoll vom Coecum theilweise ($1''$ lang) im Bruchsacke d. Can. obt. eingeschlossen, schwärzlich, an der Spitze perforirt; links eine leere Bauchfellausstülpung im Can. obtur.	Tod 16 Tage nach Beginn der Erscheinungen

C. Darmwand-

Hernia obturatoria	Geschlecht, Alter, Sitz	Anamnese, Status	Ursache	Schmerz	Erbrechen	Bauch, Stuhl	Geschwulst
Trelat-Bouchard 1872 Soc. de chirurg. 1872. p. 525 Pimbet 202	W. (H. A.) 48 J., rechts		Fall 8 Tage vorher	allsogleich innen am r. Oberschenkel anhaltend, besonders an d. geschwellten Stelle, durch Bewegung verstärkt, bei Druck auf die Adductoren geringe		Stuhl noch vorhanden Bauch mässig ausgedehnt	leichte Vorwölbung, nicht scharf
Goodhart-Bryant 1875 Trasact of patholog. soc. 1876, t. 27, p. 161 Pimbet p. 211	W. (S. G.) 65 J., links	vor 4 J. nach Anstrengung Erscheinungen eines eingeklemmten Bruches mit spontaner Reduction; kachektisch. Vor 8 Monaten ähnliche Erscheinungen. Doppelseitige H. cruralis, Anfälle wiederholt		Schmerz in d. l. Bauchseite, seit 4 Wochen	Erbrechen abwechselnd, 4 Tage v. d. Tode aufgehört	unregelmässiger Stuhl, Darmwindungen nicht sichtbar, später Stuhlverstopfung mit Auftreibung d. Bauches	an keiner d. Bruchpforten

Brüche.

Allgemeine Erscheinungen	Operation	Befund	Verlauf	Ausgang
	Diagnose: H. obtur. zweifelhaft. Herniotomie, Schnitt parallel d. Achse d. Oberschenkels, innen von der Art femor. Eindringen in den Zwischenraum zwischen Pectineus u. Adduct. medius. Gefühl einer runden Geschwulst. Verschwinden bei Druck m. d. Händen. Bruchsack roth, kirschengross, gespannt, am oberen Rande des Obtur. extern., Nerv. obturatorius innen, die Gefässe aussen, Erweiterung d. Ringes nach unten, Bruchsack leer.	Stuhl in einer Stunde, Erscheinungen der Perforationsperitonitis	Section: Peritonitis, Hemmschlinge 25 *cm* vom Coecum, $^2/_3$ des Umfanges eingeklemmt gewesen, perforirt, Bruchsack dick	Tod mehrere Stunden n. d. Operation (am 6. Tage n. d. Einklemmung)
Verfall	Eine Hernie überhaupt nicht angenommen, Sectionsbefund	Peritonitis mit geringem eitrigen Exsudat, d. Ileum 60 *cm* vom Coecum mit einem Theile d. Wand in d. Can. obtur. eingelagert, schien nicht eingeklemmt, aber fest angelöthet, grau, nicht gangränös. Neben dieser Stelle am Mesenterialrande in einiger Entfernung ein altes Geschwür. Gefässe und Nerven aussen oben, nur ein arterieller Ast innen. D. Grund des Bruchsackes lag hinter d. Obtur. ext. u. bildete aussen keine Geschw. Eine andere Darmschlinge war oberhalb d. Bruchpforte angeheftet, gab aber kein Hindernis ab. Magengeschwür (?)		Tod 4 Wochen n. Beginn d. letzten Anfalles

C. Darmwand-

Hernia obturatoria	Geschlecht, Alter, Sitz	Anamnese, Status	Ursache	Schmerz	Erbrechen	Bauch, Stuhl	Geschwulst
Gruenberg 1882 Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie B. 17. 6. 177	W. 65 J. ?	früher häufig Koliken, plötzlich entstanden, plötzlich aufhörend. letzte Zeit häufig Stuhlverstopfung, dann ein prickelnder Schmerz im 1 Oberschenkel	unbekannt, plötzlich vor 3 Tagen	Krampf im l. Oberschenkel, bei Druck in d. Gegend d. Pectineus heftiger Schmerz, Bewegungen im Hüftgelenke erschwert, bei Druck auf d. Pectineus Schmerz und Zusammenziehung d. Muskels, scharf abgegrenzt	seit 2 Tagen, seit 1 Tag kothig	aufgetriebene Darmschlingen deutlich	nicht wahrnehmbar, bei tiefem Drucke, auch per vaginam nicht fühlbar, erst bei d. Operation n. Abziehen d. Pectineus hervortretend
Lorenz 1883 l. c. S. 23 aus den Sections-Protokollen d. Wiener allg. Krankenhauses	W. 64 J. ?						
Lorenz ebendaselbst	W. 65 J. doppelseitig						
Lorenz ebendaselbst	W. 74 J. ?						

Brüche.

Allgemeine Erscheinungen	Operation	Befund	Verlauf	Ausgang
Collaps w. bei Cholera im letzten Stadium	Diagnose fast mit Sicherheit: H. obturatoria; Herniotomie am 3. Tage d. Einklemmung. Senkrechter Schnitt, 3 *cm* nach aussen, vom Ansatze d. Adductor longus, Abziehen d. inneren Randes des Pectineus, Geschwulst deutlich, Eröffnung d. Bruchsackes, kein Bruchwasser, Zerreissen einschnürender Fasern mittelst d Fingers, Zurückschlüpfen d. Darmes	Geschwulst haselnussgross, glänzend, dunkelblau, blos eine Darmkuppe eingeklemmt	Nachlass, Stuhl, Wundverlauf gut, vom 6.—18. Tage leichte Peritonealerscheinungen; am 20. Tage n. d. Op. heftige Bauchschmerzen. Section: Perforation d. unteren Ileums, an einer alten Adhäsionsstelle, erbsengross, $^{1}/_{2}$ *cm* in d. Umgebung d. Peritoneum zerstört (Einschnürungsfurche). Neben diesen war ein nahe gelegenes Stück des Dünndarms neuerlich in d. Einsenkung d. Can. obturat. eingesenkt und befestigt, nicht ablösbar, daneben ein 10 *cm* langes Darmstück durch eine Narbe verengt.	Tod am 20. Tage nach der Operation.
	ohne Diagnose (gerichtlch. Section.) Sectionsbefund	Peritonitis; Ileumschlinge 3″ vom Coecum in d. Can. obtur. eingetreten u. verwachsen, dass nur ein $1^{3}/_{4}$‴ breiter Saum d Darmwand frei blieb, Gefässe u. Nerven lagen aussen vom Bruchsacke, der durch d. oberen Rand d. Obturatorius extern. in eine obere, haselnussgrosse, u. untere wallnussgrosse Abtheil. getrennt war		Tod
	Sectionsbefund	eine 2·5 *cm* messende Darmschlinge, 2 Meter vom Coecum entfernt, mit $^{2}/_{3}$ des Darmumfanges in d. Can. obtur. als Ausbuchtung eingelagert, schlaff, zerreisslich, braun, perforirt, eitrige Peritonitis. Bruchsack wallnussgross. Ein gleicher leerer Bruchsack rechts im Canal. obturat.		Tod
	Sectionsbefund	Perforationsperitonitis Oberes Ileum, 1 Meter v. Coecum als bohnengrosse Ausstülpung der Darmwand in den Can. obturator. befestigt, schwärzlich, missfärbig, linsengross perforirt		Tod

C. Darmwand-

Hernia obturatoria	Geschlecht, Alter, Sitz	Anamnese, Status	Ursache	Schmerz	Erbrechen	Bauch, Stuhl	Geschwulst
Ramussen 1883 Hospitals Tidende S. 402	W. 81 J. beiderseits	Hern. crur. dext. u ingim. sin. beide reponibel			alle Einklemmungserscheinungen		
Ramussen 1883 ebendaselbst	W. 75 J, rechts.				Ileuserscheinungen		

D. Darmschlingen-

Hernia obturatoria	Geschlecht, Alter, Sitz	Anamnese, Status	Ursache	Schmerz	Erbrechen	Bauch, Stuhl	Geschwulst
Maréchal, 1827 Journ. d. progrés des sciences et des institution médic. 1828, t. 10, p. 247	W. (H. l.) 47 J. links	zart, hephritis vor mehreren Jahren (?)	ohne bekannte	zuerst in der Lendengegend u. im l. Fusse, anfallsweise, Lendengegend druckempfindlich, andere frei	am 2. Tage, Schluchzen, spät. nach einer Pause kothig	mehrere Stuhlentleerungen nach Klystiren und Nachlass des Erbrechens	äusserlich nicht wahrnehmbar
Smith 1830 Lauzet p. 735. Pimbet, 110	W. (E.) alt ?	seit 20 Jahren ähnliche Anfälle		seit 10 Tagen, ohne bestimten Ort	Koth-erbrechen, kein Schluchz.	seit 10 Tagen Stuhlverstopfung, Erbrechen alles Genossenen	nirgends sichtbar

Brüche.

Allgemeine Erscheinungen	Operation	Befund	Verlauf	Ausgang
Peritonitis	Diagnose: Ileus Sectionsbefund	Peritonitis incipiens, links Darmwandbruch, eingeklemmt, an der Spitze des Bruchsackes eine Fettmasse. Art. obtur. vor dem obersten Theile des Bruchsackes; daneb. eine freie rechtsseitige Hern. obturat.		Tod am 3. Tage nach Beginn der Erscheinungen
per Rectum nicht nachweisbar	Diagnose: Ileus Sectionsbefund	beginnende Peritonitis, partielle Einklemmung eines Ileumstückes, 2 *cm* lang, Gefässe u. Nerven lagen hinten, aussen am Sacke. Einige Darmschlingen mit ferulenter Flüssigkeit bedeckt (ob durch d. Punction mit Dieulafoy bedingt ?)		Tod am 8. Tage nach Beginn der Einklemmungserscheinungen

Brüche.

Erschwertes Harnlassen, 48-stündige Harnverhaltung, Verfall fortschreitend	Sectionsbefund Diagnose: Nephritis später Incarceratio int.	Peritonitis heftig. Netz im Canalis obtur. befestigte, Darmschlinge d. Ileum eingeklemmt, gangränös, Bruchsack haselnussgross, gangränös		Tod
Kein Fieber, Zunge rein, Verfall rasch folgend	Sectionsbefund	Dünndarm stark ausgedehnt, blass, Dickdarm zusammengezog., eine gangränöse Darmschlinge in den unter d. Pectineus u. Adductor brevis, mit diesen fest verwachsenen Bruchsack. Arter. et Ven. ob. hinten, innen		Tod, 21 Tage nach der letzten Stuhlentleerung

D. Darmschlingen-

Hernia obturatoria	Geschlecht, Alter, Sitz	Anamnese, Status	Ursache	Schmerz	Erbrechen	Bauch, Stuhl	Geschwulst
Cruveilhier 1832 Anatom. pathol. livr. 15, p. 1	W. 80 J. rechts	Hernia inguinal., bilateral.			Erbrechen erst später u. continuirlich, kothig	hartnäckige Stuhlverstopfung	
W. 1833, Gaz. medic. d. Paris p. 577. Pimbet, p. 114	W. 64 J. links	habituelle Verstopfung, Krämpfe und Einschlafen der linken Unterextremität		in der l. Leiste heftig	Erbrechen alles Genossenen	Stuhlverstopfung	nirgends sichtbar
Westerfield 1839 Lanzet, p. 59. 1840	W. alt links	sehr mager, häufig Darmkatarrh, Diarrhoe, Bauch- u. Obersch.-schmerz (1838)		heftig in d. l. Bauchseite, plötzlich, ausstrahlend in d. Oberschenkel längs d. Nerv. obturatorius	Erbrechen heftig		nicht wahrnehmbar
Bouvier-Fiaux 1840, Bullet. de soc. anatomique, Hölder, Lehrb. der Unterleibsbrüche 1848, S. 228. (schreibt Viaux)	W. (M. G.) 81 J. rechts	sehr marastisch	nach dem Frühstück	diffus im Bauche u. den Muskeln, später sehr heftig i. d. Schenkelgegend und längs d. Art. femor.	nach 10 Stunden und andauernde Ueblichkeiten, später aufgehört	Stuhlverhaltung vollständ., Auftreibung des Bauches, Schlingen sichtbar	äusserlich nicht sichtbar, liegt zwischen Pectineus, Adductor parvus u. Obturatorius ext. Dieser leicht emporgehoben, (theilweise vereitert,) ohne jede weitere örtliche Erscheinung

Brüche.

Allgemeine Erscheinungen	Operation	Befund	Verlauf	Ausgang
Allgemeinbefinden gut, später Verfall, Puls klein etc.	Sectionsbefund	Darmschlinge eingeklemmt, gangränös (?)		Tod nach mehreren Tagen
erschwertes Harnlassen	Sectionsbefund	Blase zusammengezogen, Ileumschlinge eingeklemmt		Tod 11 Tage nach der Aufnahme
	Sectionsbefund Diagnose: rheumatische Darmaffection	Ileumschlinge eingeklemmt, gangränös; Geschwulst muscatnussgross		Tod am 5. Tage nach Beginn der Erscheinungen
plötzlich Kälte mit Ohnmacht, fortschreitender Verfall, choleraartig	(Diagnose: Enteritis) Sectionsbefund	Thrombosen in den Schenkelgefässen links, Darmschlinge gangränös, perforirt, Bruchsack verjaucht, ebenso das umgebende Bindegewebe, Bruch nussgross, Netz enthaltend; d. Nerv. obturatorius aussen vom Halse, Art. obt. innen hinten, weiter innen d. Ven. obt.; nach dem Austritte aus dem Canale liegt der Nerv an d. äusseren Seite, d. Art. u. Vene ziehen direct gegen die innere Seite		Tod am 7. Tage nach der Einklemmung

Hernia obturatoria	Geschlecht, Alter, Sitz	Anamnese, Status	Ursache	Schmerz	Erbrechen	Bauch, Stuhl	Geschwulst
Rayer-Vinson 1842, Vinson: de la hernie souspubienne. Thèse, Paris 1844, p. 113	W. (L. M.) 68 J. rechts		unbekannt	plötzlich über den ganzen Bauch, Kolik. andauernd	Erbrechen folgende Nacht, kothig am 3. Tage, andauernd	Stuhlverstopfung mehrere Tage vorher, Bauch aufgetrieben, am 4. Tage noch 1 Stuhl mit Erleichterung, dann Stuhlverhaltung andauernd	nicht vorhanden
King 1842 London medic. Gazette 1842. p. 409	W. alt, links	seit 1 Jahr Schmerz in d. linken Leiste längs d. Nerv. obturator. mit Krämpfen in dem l. Ober- und Unterschenkel	?	seit 14 Tagen in d. l. Unterbauchgegend	Erbrechen	vollständige Stuhlverhaltung	
Manec-Beau 1844 Pimbet l. c. 129	Weib 70 J. rechts		übermässiger Genuss von Kirschen (?)	bei Druck am inneren Theil der Leistenbeuge	Erbrechen am 3. Tage, andauernd	seit einigen Tagen gastrische Störungen, Stuhlverhaltung andauernd	erst am 6. Tage der Einklemmung an d. Stelle d. Schmerzes sehr schwach bemerkbar (assez obscure)

Brüche.

Allgemeine Erscheinungen	Operation	Befund	Verlauf	Ausgang
hochgradiger Verfall	Diagnose: Peritonitis, Incarceration vermuthet. Sectionsbefund	Bruch klein-hühnereigross, bedeckt v. Pectineus, hinten vom Obturatorius extern. innen vom Adduct. medius, eine aponeurotische Hülle mit d. Bruchsacke fest verwachsen, Bruchsack aussen einen nussgrossen Anhang mit den Muskeln verwachsen, Dünndarmschlinge, oberes Ende unten, Mastdarmende oben gelegen, frisch adhärent, 4″ vom Coecum, 10 *cm* lang, gangränös, nicht perforirt, Bruchpforte fingerdick. Nerv. obturat. liegt am Halse aussen, Art. obtur., aus d. Epigastrica stammend, umgreift in 2 Aeste gespalten d. oberen Umfang d. Halses; aussen: Nerv. obt. aussen vorne, der äussere Ast der Art. liegt zwischen Bruchsack und Pectineus		Tod am 8. Tage nach der Einklemmung
	Sectionsbefund	Netz an der Blase u. d. l. Beckenrande angeheftet, Dünndarmschlinge zwischen Knochen u. Musc. obturator. eingeklemmt, vereitert, Nerv. und Art. obturat. hinter d. Bruchsacke		Tod am 15. Tage nach der Einklemmung
Verfall am 6. Tage nach der Einklemmung rasch	Diagnose: innere Einklemmung. Sectionsbefund	Dünndarmschlinge roth, Einklemmung d. ganzen Umfanges 3 *cm*, Bruch nussgross, rund, Gefässe u. Nerven liegen an der inneren Seite, keine Peritonitis. Der Darm enthält Koth, Magenende aufgebläht		Tod am 6. Tage nach der Einklemmung

D. Darmschlingen-

Hernia obturatoria	Geschlecht, Alter, Sitz	Anamnese, Status	Ursache	Schmerz	Erbrechen	Bauch, Stuhl	Geschwulst
Rayer 1844 Vinson l. c. p. 117	W. (M. D.) 61 J. rechts	seit 6 Wochen Fieber, Diarrhöe, Ueblichkeiten, verfallen	unbekannt	in d. Gegend d. Fossa iliaca dextr.	seit 4 Tagen, kothig	seit 4 Tagen Stuhlverstopfg., Bauch aufgetrieben, besonders r. in der Weiche	nicht angedeutet trotz spezieller Untersuchung auf Hern. obtur.
Romberg 1846 Dieffenbach Operative Chirurgie, Leipzig, 1848.	W. 50 J. rechts	schwächlich, seit 8 Jahren Hern. crur. (?) Schmerz und Krampf an d. Innenseite d. Oberschenkels, oft Einklemmungserscheinungen, Dysurie	Heben einer Last	Dumpf in d. Coecalgegend heftig an der Innenseite d. Oberschenkels, besonders bei Bewegung	andauernd, stets gesteigert, kothig	Stuhlverstopfung	nicht wahrnehmbar
Hilton 1847 London medic.-chirurg. Transactions 1848, t. 31, p. 323. Pimbet l. c. p. 142	W. 36 J. links	4 Mon. vorher ähnliche Erscheinungen			Erbrechen andauernd, bald kothig, seit 11 Tagen	Bauch wenig aufgetrieben und empfindlich	
Rotteck-Stromeyer 1847 Arch. f. physiol. Heilkunde 1851. 10. Jahrg., p. 149	W. 76 J. links	schon 2mal ähnliche Erscheinungen in einem Jahre nebst mehreren leichten Anfällen von Leibschmerzen und Ueblichkeiten	Stuhlabsetzen	im Bauche u. l. Oberschenkel, wie wenn etwas im Oberschenkel herabgleite, Bohren in d. Gebärmutter	am nächsten Tage und schon kothig	Stuhlverhaltung	im Scarpaschen Dreieck e. Völle, bei tiefem Druck Schmerz, etw. resistenter und schmerzhaft, obwohl bei höher oben angebracht. Druck ebenfalls Schmerz war und die Geschwulst daselbst sich verkleinern liess, währd. d. Völle blieb

Brüche.

Allgemeine Erscheinungen	Operation	Befund	Verlauf	Ausgang
Fieber anhaltend	keine Hernie angenommen. Sectionsbefund	Bauch in d. r. Leiste aufgetrieben, 5—6 *cm* nach unten vom Tuberc. pubic. eine 1—2 *cm* breite Vorwölbung, Bruch hinter d. Pectineus, hühnereigross, Bruchsack entzündet, aussen: N. obt. aussen, Vene mehr nach innen, Art. noch mehr nach innen, d. Art. in 2 Aesten innen u. aussen um den Bruchsackhals herumgehend, Dünndarmschlinge, Magenende zerreisslich, Bruchpforte f. d Finger durchgängig, Schlinge $4\frac{1}{2}$ *cm* lang		Tod am 3. Tage n.d. Auftreten d. Erbrechens
	Sectionsbefund	Dünndarmschlinge, nahe d. Coecum, $1\frac{1}{2}''$ lang, von einer festen, fibrösen Membran umschl., dunkelroth, dick, Schleimhaut gangränös, Netz am Schambeine angewachsen, nicht im Bruchsacke		Tod am 4. Tage nach d. Einklemmung
	Diagnose: Incarceratio interna. Laparotomie mit Auffinden des Bruches	Einklemmung einer Dünndarmschlinge, nicht gangränös, $\frac{1}{2}''$ lang, Bruchpforte für d. kleinen Finger durchgängig. R. Can. obtura. weiter als normal	Schichten: 1. Pectineus, Adductor parvus et minor, 2. Aponeurotische Hülle, 3. Bruchsack. — Arterie u. Nerv an d. äusseren Seite des Bruchsackes	Tod in der folgenden Nacht n. d. Operat.
	Diagnose: H. crural. ric. sin. Herniotomie am 4. Tage nach d. Einklemmung, Naht der Wunde	leerer Bruchsack im Schenkelcanal, nicht eröffnet u. in die Bauchhöhle zurückgeschoben	Andauer d. Einklemmungserscheinungen, folgende Nacht Collaps. Section: eine Ileumschl. geröthet lag am l. Schenkelcanal, Ileumschlinge 2—3 *cm* lang im l. Can. obt. eingeklemmt, nicht gangränös, unter dem Muskel eine rundliche, taubeneigr. Geschwulst, hart, dunkelroth	Tod am 4. Tage nach d. Einklemmung

D. Darmschlingen-

Hernia obturatoria	Geschlecht, Alter, Sitz	Anamnese, Status	Ursache	Schmerz	Erbrechen	Bauch, Stuhl	Geschwulst
Fischer-Schmidt 1849, Henle und Pfeifer's Zeitschrift f. ration. Medicin 1852, Neue Folge, B. 2, S. 246	W. 48 J. links	mager, sonst gesund, seit 7 Jahren ähnliche Anfälle, Hern. crural. sin. wiederholt eingeklemmt	ohne bekannte Veranlassung	vor 2 Tagen plötzlich Koliken, ausgehend von d. l. unteren Bauchgegend gegen Magen hin sich ausbreitend, schmerzhaft. Steifsein im l. Oberschenkel, Druck auf die Cruralgegend äusserst schmerzhaft	Erbrechen nur nach Genuss, schleimig	Bauch nicht aufgetrieben, links bei Druck über der Hern.crur. sehr schmerzhaft	
Chassaignac 1851 Bull. de société de chirurgie 1851—1852 p. 153	W. 40 J. rechts	Tuberculös, 2 Schenkelbrüche, d. r. Netzhernie, die l. angewachsen, Darmbruch ohne Einklemmung	unbekannt		Kotherbrechen am 5. Tage	Bauch aufgetrieben, wenig schmerzhaft, am 5. Tage eine Stuhlentleerung und später 5 an einem Tage	
Totum-Stanley 1851. The Lanzet, 1851, t. 1., p. 512	W. 67 J.	Hernie seit 7 Jahren, taubeneigross Bandage	unbekannt	seit 3 Tagen alle Einklemmungserscheinungen			leichte Schwellung i. d. l. Schenkelgegend
Orbé H.-Gardener 1851 Medic. chirurg. Transact. 1851, Pimbet l. c. 155, Schmidt's Jahrb. B. 76. (Obré ?)	W. (W.) 35 J. rechts	schwach, seit 2 Jahren ähnliche Erscheinungen wiederholt durchgemacht		im Bauche, am heftigsten um d. Nabel	Üblichkeiten, Erbrechen am 2. Tage, kothig		unterhalb des Schenkelcanales eine Härte ähnlich einer Drüse, mit Verstreichen d. Scarpaschen Dreieckes

Brüche.

Allgemeine Erscheinungen	Operation	Befund	Verlauf	Ausgang
Schluchzen	Diagnose: Hernia cruralis incar., keine Operation, Taxis d H. cruralis am 3. Tage, Sectionsbefund	Andauer der Einklemmungserscheinungen nach d. Reposition d. H. crur.	Section: Perforationsperitonitis. Vor d. Mitte d. Dünndarmes eine 2" lange Schlinge eingeklemmt, brandig, Bruchpforte für d. Spitze d. kleinen Fingers kaum durchgängig, Bruchsack 3/4" tief	Tod am 6. Tage nach Beginn der Einklemmung
Verfall stark, so dass von der Operation abgesehen wurde, choleraartige Erscheinungen, Harnverhaltung s. 36 Stunden, Anurie	nicht diagnosticirt; Sectionsbefund	kaum Peritonitis, eine Dünndarmschlinge ziemlich fest eingekl., Art. u. Nerv. obtur. an d. äusseren Seite des Bruchsackhalses u. Körpers, die oberen Fasern d. Musc. obtur. ext. gehen über d. Bruchsack weg; dieser rund, zwetschkengroß		Tod am 6. Tage nach d. Einklemmung
	Taxis (nicht diagnosticirt)	Geschwulst weich, fast nicht wahrnehmbar	Andauer d. Einklemmungserscheinungen Section: leerer Bruchsack, Darmschlinge (?) infiltrirt, braun, Nerv aussen, Art. umgibt mit einem Aste den Bruchsackhals, liegt oben, d. Bruch liegt zwischen Obtur. ext. u d. Memb. obturat.	Tod am 5. Tage nach Beginn d. Erscheinungen
Verfall bedeutend	Diagnose: H. crural. Herniotomie, am 4. Tg. d. Einklemmung	Bloslegung d. Ven. saphena, d. Pectineus, Einschneiden desselben, Fettauflagerung auf d. Bruchsack, Dünndarmschlinge, Durchschneid. d. Ven. saphena magna, Unterbindung	Besserung	H.

D. Darmschlingen-

Hernia obturatoria	Geschlecht, Alter, Sitz	Anamnese, Status	Ursache	Schmerz	Erbrechen	Bauch, Stuhl	Geschwulst
Pechner 1851 Walther's System der Chirurgie B. 5, S. 376	?				kothig, alle Beschwerd. der Einklemmung		Oedem d. Oberschenkels
Bransby-Cooper 1853. Medic. Times 1853, Pimbet 161	W. (M. A. N.) 69 J. rechts	mager, H. umbil. seit mehreren Jahren, Asthma, seit mehreren Jahren wiederholt Schmerz in d. r. Leiste mit Erbrechen		plötzlich in d. r. Leiste vor 3 Tagen, ausstrahlend an d. Innenseite d. Oberschenkels, Krämpfe in der Extremität	bald Üblichkeit, Erbrechen	Stuhlverhaltung, Bauch empfindl.	Aufheben d. Symetrie der Schamgegend, leichte Völle rechts
Fürstenau 1853 Canstatt. Jahresbericht f. 1853, B. 4, S. 88	W. 44 J. links	seit 4 Jahren Hernia crur. libera, Würmer			plötzlich mit 24 Würmern, andauernd	Peritonitis Stuhlverhaltung	am 9. Tage der Beschwerden Bildung eines grünen Fleckes über d. H. cruralis, Aufbruch, seoröser Eiter entleert
Löwenhardt 1854 Deutsche Klinik 1854, Nro. 22	W. ? ? (links?)	Kachektisch, 5 Kinder, Hern. crur. incarc. reducta, seit 8 Jahren Koliken mit Erbrechen, ausstrahlende Schmerzen n. d. linken Oberschenkel	angestrengtes Gehen	seit 14 Tagen plötzlich gesteigert in d. l. Leiste, und Innenseite d. l. Oberschenkels, bei Druck auf d. l. Schenkelbeuge Ausstrahlen nach d. Oberschenkel, eben so Bewegungen schmerzhaft	Erbrechen	Stuhlverhaltung seit 4 Tagen	Gegend d. l. Leiste voller, bei Druck das Gefühl einer Geschwulst i. d. Tiefe

Brüche.

Allgemeine Erscheinungen	Operation	Befund	Verlauf	Ausgang
	nicht diagnosticirt, Sectionsbefund	Darmschlinge, angeklebt, gangränös		Tod
Harn vermindert, Verfall	Taxis ohne Erfolg, Operation am 5. Tage wie bei der H. cruralis (als solche angenommen) Schenkelcanal frei, n. Durchschneiden d. Fascia lata war jede Geschwulst geschwunden, Pectineus etwas vorgewölbt. Nach dem Einschneiden (quer) Bruchgeschwulst deutlich. Eigroß, Zurückschlüpfen bei d. leisesten Berührung		Nachlass d. Erscheinungen Stuhl erst am 9. Tage, Heilung der Wunde vollständig. Bronchitis. Section: rechts leerer Bruchsack, Hepatisation d. Leber	Tod an Bronchitis 21 Tage nach d. Operation
	Diagnose?, Sectionsbefund		Section: Peritonitis universalis, eine Darmschlinge von 3″ Länge im l. Canal obtur. eingeklemmt, gangränös	Tod
Per rectum nichts, Abnormes, nach scheinbar. Besserung, rascher Verfall	Wahrscheinlichkeits-Diagnose: H. obturat. Taxis fruchtlos, keine Operation. Operation an der Leiche ausgeführt		Section: Längsschnitt a. der Innenseite d. Gefässe, unter d. Pectineus d. Bruch, Bruchsack sehr dick, Bruchwasser wenig, Ileumschl. theilweise gangränös, taubeneigroß, Einklemmung durch d. Membr. obturat., Eröffnung der Bauchhöhle, leichtes Zurückziehen der Schlinge, deren geklemmte Stelle 4—5 *cm* lang	Tod am 6. Tage nach d. Einklemmung

D. Darmschlingen-

Hernia obturatoria	Geschlecht, Alter, Sitz	Anamnese, Status	Ursache	Schmerz	Erbrechen	Bauch, Stuhl	Geschwulst
Ywman - Heath 1856, The Lanzet 1857	W. 70 J. rechts			seit 2 Tagen Koliken, später über d. Geschwulst, ausstrahlend am Ober- u. Unterschenkl.	Erbrechen	Stuhlverstopfung, Bauch schmerzh.	Innen ob. am Oberschenkel eine Geschwulst, hart, tief $^{3}/_{4}$—1″, weich, innen v. d. Art femor.
Nittal 1857 Britisch medic. Journal; Gaz. medic. de Paris 1859, p. 76	W. 75 J. links		Husten	seit 8 Tagen, besonders an d. Innenhälfte d. Schenkelbeuge, ganz beschränkt	Erbrechen kothig	Stuhlverstopfung, Bauch gespannt, schmerzh.	
Lorinser 1857 Wien. med. Wochenschrift	W. 65 J. links	Kachektisch	Heben einer Last	in d. l. Leiste, alsbald im Bauche	alsbald Üblichkeiten, nach einigen Tagen Erbrechen kothig	Stuhlverhaltung, aufgetrieben in der linken Unterbauchgegend stärker schmerzhaft, besonders über dem Lig. Poupartii i. d. Nähe d. Symphyse	Dreieck zwischen Lig Poupartii Adductor medius u. Vena cruralis vorgewölbt links (rechts vertieft), hühnereigr., Achse nach unten innen, elastisch, tympanitisch v. d. Vagina aus a. Foram. obtur., eine nicht verschiebbare Geschwulst, schmerzhaft Bewegung des Oberschenkels erzeugt einen längs der Innenseite des Oberschenkels bis zum Knie ausstrahlenden Schmerz
Thilenius 1857 s. Frickhöfer l. c. S. 213	W. 57 J. links	Hernia inguin. dext lib. Hernia crur. sin incarc.			alle Einklemmungserscheinungen		

Brüche.

Allgemeine Erscheinungen	Operation	Befund	Verlauf	Ausgang
Verfall	blos Hernia diagnosticirt, Herniotomie, Längsschnitt, nach Bloslegen die Geschwulst hinter dem Pectineus deutlich, elastisch, rundlich, mit Fettauflagerung, Einschnitt der schnürenden Stelle nach innen	Dünndarmschlinge, roth,	Andauer des Erbrechens	Tod $2^1/_2$ Tage nach Beginn d. Erscheinungen
	Vermuthung einer H. obturat., Herniotomie am 9. Tage, wie bei H. cruralis, Taxis auf leichtem Drucke	bei Einsenken d. Fingers zwischen d. Adductoren Geschwulst, klein, hart, elastisch	folgt Erleichterung, Verfall. Section: Geschwür des Ileum, Ränder scharf, Can. obtur. nicht grösser als rechts	Tod 14 Tage nach d. Operation
Verfall am 11. Tage mäßig	Diagnose: H. obtur. Herniotomie, Längsschnitt, 2″, $1^1/_2$″. unter dem Tuberc. pubic. nach innen unten, Spaltung des Pectineus, darunter der Bruch	Bruch bedeckt von Zellgewebe, serös infiltrirt, Bruchsack dunkel, Bruchwasser trübe, Bruchpforte in der Membrana obturat., Darmschlinge muskatnussgross, gangränös, perforirt, Anus praeternaturalis	Stuhl nach Abführmitteln, Nachlass aller Erscheinungen, Verkleinerung d. Anus praeternat.	Heilung
	Herniotomie d. Hern. crur. incarc. (Darmwandbruch) Hernia obtur. nicht diagnosticirt. Verdacht auf innere Adhäsionen, Sectionsbefund	Andauer der Erscheinungen	Section: Die Darmwand der Hernia cruralis dunkel, im Can. obtur. eine Darmpartie eingeklemmt, brandig perforirt, Peritonitis	Tod am 6. Tage nach der Einklemmung

D. Darmschlingen-

Hernia obturatoria	Geschlecht, Alter, Sitz	Anamnese, Status	Ursache	Schmerz	Erbrechen	Bauch, Stuhl	Geschwulst
Didion 1858 Gaz. des Hôp. 1860, Nr. 17	W. (K. H.) 64 J. links	ähnliche Anfälle schon früher		im Bauche, besonders um den Nabel, später im gebeugten linken Oberschenkel	Erbrechen kothig	Stuhlverhaltung s. 8 Tagen, Bauch aufgetrieben, rechts d. Schall matter	nicht wahrnehmbar
Josse 1861 Revue d. thérapeutique medic. chirurg. 1861, t. 9., p. 145, Pimbet. 177	W. (D. E.) 78 J. links		nach einem Stuhle	seit 1 Tage in d. l. Fossa iliaca	Kotherbrechen	Stuhlverstopfung, Bauch weich	nicht nachweisbar
Coulson-Bolton 1861, Gaz. hebdomadaire 1863 p. 774	W. (S.) 60 J. links			dauernd	dauernd	Stuhlverstopfung 1. Zeichen	
Vogel 1864 Langenbeck's Arch. f. kl. Chir. B. 8. 8, 648	W. 59 J. links	H.inguin.dext. lib.		heftig in d. l Unterextrem., heftige Koliken	heftiges		nicht nachweisbar, wed. aussen, noch per vaginam et. rectum
Spencer Watson 1866. Pathol. Society 1866, 6 Nov. t. 1, p. 426	W. 76 J. links	Hern. inguinal. sin. lib.		alle Einklemmungserscheinungen			am oberen Theile d. Triganum Scarpae eine Schwellung wie e. Drüse
Labbé 1866 Bull. de la soc. de chir. p. 436 1866, Pimbet. 186	W. (F. J.) 81 J. links	Ezema mit Adenitis inguin. hyperttroph., öfter schon Koliken m. Erbrechen, seit 8 Jahren, sehr fett	Diarrhoe	heftige Koliken a. Abend, Schmerz innen am l. Oberschenkel längs der Schenkelgefässe, bei Druck gesteigert	Nachts heftig, sich steigernd		selbst bei starkem Drucke nicht nachweisbar

Brüche.

Allgemeine Erscheinungen	Operation	Befund	Verlauf	Ausgang
Verfall mässig, später fortschreitend	Diagnose: Incarcr. interna. Sectionsbefund	Peritonitis leicht, kein Exsudat; Ileumschlinge gedreht, Bruch unter d Pectineus, rund, nussgross, vor d. Obtur. extern., verwachsen mit d. Umgebung, mit einem Fettknollen bedeckt, Gefässe hinter dem Bruche, Darm gangränös, 170 *cm* von d. Blinddarme		Tod am 14. Tage nach d. Einklemmung
Verfall rasch	Diagnose nicht gestellt, Sectionsbefund	Ileumschlinge, Bruchpforte für d. Daumen durchgängig, Bruch zwischen Obturat. ext. und Membr. obturat. gelagert		Tod am 6. Tage nach d. Einklemmung
Verfall fortschreitend	nicht diagnosticirt, Laparotomie. Schnitt Mittellinie 3" lang, 1½" unter dem Nabel beginnend, Aufsuchen des Coecums, Verfolgen der contrahirten Schlingen.	Ileumschlinge 2" lang, nicht gangränös, vorsichtiges Herausziehen	starke Abspannung, reichliche Stuhlentleerungen, anhaltend	Tod am 16. Tage der Einklemmung, am Tage nach d. Operation
	Sectionsbefund		Dünndarmschlinge 2½" vom Coecum in eine Spalte d. Can. obtur. eingeklemmt	Tod 8 Tage nach Beginn der Erscheinungen
	nicht diagnosticirt Sectionsbefund	Schleimhaut d. Därme ulcerirt, Peritoneum frei		Tod
Verfall vom 5. Tage ab sehr rasch	Diagnose: Hern. oturat., keine Operation, Sectionsbefund	keine Peritonitis, Jejunumschlinge 1·5 *m.* v. Duodenum, Art. et N. obt. lagen im Canal hinten aussen, nach d. Austritte aussen unten, Bruch haselnussgroß, Hüllen vom Pectineus, d. Fasc. lata, dicke Fettschichte, Bruchsack, Darmschlinge 5 *cm* lang, braun, nicht gangränös, Einklemmung bedingt durch eine Brücke d. Fasc., welche dem Obtur. int. zum Ursprunge dient, halbkreisförmig		Tod am 8. Tage nach d. Einklemmung

D. Darmschlingen-

Hernia obturatoria	Geschlecht, Alter, Sitz	Anamnese, Status	Ursache	Schmerz	Erbrechen	Bauch, Stuhl	Geschwulst
Heiberg (1869) Gunther, blutige Operationen Parag. 148	W. 50 J. links						
Arntz 1870 ebendaselbst	W. 62 J.		Heben	örtlich, in d. Oberschenkel ausstrahlend			eigroß, neben der gr. Schamlippe
Wilke-Dieterich 1870 Über Hernia foram. ovalis Diss. inaug. Hallae, 1872	W. (A. O.) 58 J. Jungfrau, links	gleichzeitig irreponible H. umbilic.	nach Stuhlgang	im Leibe, später im l. Oberschenkel	mässig, kothig am 4. Tage	Stuhl-, Gasverhaltung	nirgends nachweisbar; per Vaginam nicht nachweisbar
Cruveilhier E. 1871, Soc. de chirurg., 2 Aout. Pimbet 196 (sehr mangelhaft)	W. (G. J.) 81 J. links		unbekannt	Koliken seit 10 Tagen	seit 5 Tagen, zuletzt kothig	Stuhlverstopfung, Bauch mässig gespannt u. schmerzh.	
Roberts-Erichson 1872, Lanzet I., p. 858	M. (S. H.) 56 J. links	mager, tuberkulotisch	beim Herumgehen im Zimmer, vielleicht Hustenanfall (?)	plötzlich um d. Nabel, ausstrahlend nach d. l. Foss. iliac. u. Innenseite d. l. Oberschenkels bis zum Knie, Linderung durch Beugung des Oberschenkels	bald Erbrechen, nur vorübergehend unterbrochen	Stuhlverstopfung, dann noch mehrere Stühle nach Abführmitteln; Darmschlingen deutlich, besonders links	nicht wahrnehmbar trotz sorgsamster Untersuchung
Pacci 1872 Lo sperimentale, 1874, Marzo p. 258	W. (V. M.) 90 J. rechts	geschwächt alte H. inguinalis s.			Erbrechen einige Tage nachher Diarrhoe, andauernd später wechselnd	Diarrhöe, später Verstopfung allen Mitteln widerstehend	
Majo Ch. 1873 British. medic. Journ. p. 726 28. Juni	W. (J. H.) 59 J. links	zart, seit 2 Jahren öfter Bauchschmerzen mit Üblichkeiten		im Leibe, schwindet auf Abführm. im l. Oberschenkel bleibend, Steigerung am folgenden Tage	fortwährend Üblichkeiten, Erbrechen häufig	Stulverstopfung	?

Brüche.

Allgemeine Erscheinungen	Operation	Befund	Verlauf	Ausgang
	diagnosticirt: Herniotomie Reponition			Tod
Harnverhaltung	diagnosticirt; Herniotomie Zurückschlüpfen des Darmes			Tod
Verfall, später rasch	Taxis d. H. umbilic., leicht in d. Narkose, ohne Erfolg, H. obt. nicht diagnosticirt, Sectionsbefund	Ileumschlinge 1" lang, 1½' vom Coecum eingeklemmt, Darm gesund, Bruch aussen dicht am Oberschenkelkopfe gelegen, leicht reponirbar, d. Einklemmungsrinne deutlich		Tod am 7. Tage nach d. Operation
	(partialis?) Enterotomie (?) Sectionsbefund	leichte Röthe d. Darmschlingen, kein Erguss in die Bauchhöhle, Infiltration d. Zellgewebes unter d. Adductor med., unter d. Pectineus ein Bruchsack mit mehrfachen Perforationen, Gefässe vorne innen		Tod am 12. Tage nach der Einklemmung
einige Std. später erschwertes Harnlass., Untersuchung des Mastdarmes gibt kein. Aufschl., Harnlassen spät. normal, Verfall	(Intus susception?) Sectionsbefund	Ileumschlinge mit dem ganzen Umfange bis zum Mesenterium im Can. obtur. eingeklemmt, nicht gangränös; unter d. Pectineus eine Fettschichte mit d. 1¼" langen Bruchsacke; d. Gofässen und Nerven liegen oben aussen; Bruchsackhals sehr enge		Tod am 6. Tage nach der Einklemmung
Verfall bald und rasch	Taxis d. H. inguinal, leicht, H. obtur. nicht diagnosticirt Sectionsbefund	Enteritis, d. l. Leistenhernie nicht als Todesursache anzusehen, eine Ileumschlinge im Can. obtur. fest eingeklemmt		Tod am 8. Tage nach d. Einklemmung
Verfall bei Andauer der Erscheinungen	nicht diagnosticirt, Sectionsbefund	Ileumschlinge 3-4" lang im oberen Viertel d. Can. obturat. unausziehbar eingeklemmt, im mittlerer Theil grau, erweicht, Kothmassen enthaltend		Tod am 10. Tage nach der Einklemmung

D. Darmschlingen-

Hernia obturatoria	Geschlecht, Alter, Sitz	Anamnese, Status	Ursache	Schmerz	Erbrechen	Bauch, Stuhl	Geschwulst
Dussaussay-Millard 1876 Soc. anatomique, séance 22. Dec., Bull. p. 746 Pimbet p. 213	W. (F. M.) 80 J. links	trug seit Jahren ein Bruchband, wo? warum? nicht zu ermitteln	unbekannt		seit 8 Tagen	seit 8 Tagen Stuhlverhaltung, Bauch mässig aufgetrieben, Darmwindungen unter dem Nabel sichtbar	nirgends nachweisbar
Ambrosio 1879 Ann. clinic., dell. osped. inĕur. Centralblatt für Chirurg. 1880, S. 143	W. 72 J. links	Hern. crur. sin. lib.		plötzlich			an d. Innenseite d. Oberschenkels, länglich, elastisch, druckempfindlich, in keiner Beziehung zum Labium majus
Starke-Reuter 1879, Berlin. klin. Wochenschrift S. 510, 1880	W. (A. D.) 34 J. links	ledig, schlecht genährt, skoliotisch Hernia ing. d. seit 8 J. H. ing. s. seit 42 Tagen		seit 4 Tagen, plötzlich im Bauche u. l. Oberschenkel, Nachschleppen des Fusses beim Gehen	Erbrechen am folgenden Tage	Stuhlverstopfung seit 3 Tagen, Bauch mässig ausgedehnt, im Hypogastrium schmerzhaft	leichte Anschwellung, bei Druck u. Bewegungen d. Oberschenkels schmerzhaft, bei Streifen von oben herab die Völle des Scarpa'schen Dreieckes deutlicher
Nicaise, Dict. Encycloped. de sciences médic. 2 S., t. 14, p. 117 Pimbet 222	W. 75 J. doppelseitig	mager, skoliotisch, blass, Hernia cruralis incarcerat. dext., Hern. ing. sin. mit leerem Bruchsack (?)					nicht nachweisbar im Leben, nach d. Tode unter d. Pectineus

Brüche.

Allgemeine Erscheinungen	Operation	Befund	Verlauf	Ausgang
Verfall bald eintretend und fortschreitend	nicht diagnosticirt, Sectionsbefund	keine Peritonitis, Darmschlinge der Mitte des Dünndarmes in d. Can. obtur. eingeklemmt, das Magenende lag nach innen unten, das Afterende nach aussen oben, ersteres weit, letzteres enge. Bedeckt vom Muscul. obturat. ext. lag der Bruch vor d. Memb. obturat., rund, fluctuirend, Darm nicht gangränös. Rechts d. innere Oeffnung d. Can. obt. weit		Tod am 10. Tage nach d. Einklemmung
	diagnosticirt, Herniotomie, Hautschnitt longitudinal, über dem Pectineus, Entfernung d. Pectineus und Adductor schwer, Taxis ohne Eröffnung d. Bruchsackes	Andauer der Einklemmungserscheinungen.	Section: Peritonitis, Gangrän einer Dünndarmschlinge	Tod
p. vaginam ein Strang gegen d. Can. obt. ziehend, wahrnehmbar, Collaps am 4. Tage sehr stark	diagnosticirt. Herniotomie, Hautschnitt Durchtrennung des Pectineus, Bruch hühnereigross, bei Druck ging der Inhalt sammt d. Bruchsack in die Bauchhöhle zurück		durch Fieber am 3. Tage n. d. Operation, Ausstossung von Theilen d. Fascia lata verzögert; dabei Diarrhöe, Somnolenz	Heilung, vollständige Herstellung d. Funct., p. vaginam erwies sich d. Can. obt. geschlossen
	nicht diagnosticirt Diagnose: Occlusio intestinalis	Hernia cruralis. Unter d. Pectineus die Bruchgeschwulst, Bruchsack enge, 6 *cm* lang, Bruchwasser blutig, Darmschlinge nussgross, fest mit d. Wand verwachsen, nur theilweise eingeklemmt, der Mesenterialrand frei, cylindrisch, federkieldick, 2. Hernia obturat. Bruchsack 4—5 *cm* lang, über d. oberen Rand d. Obturatorius ext. hinziehend. Darmschlinge 3 *cm* lang, d. Grund des Bruches erscheint am unter. Ende d. Hern. crur.		Tod 10 Tage n. Beginn der Erscheinungen in Folge Einklemmung d. Hern. cruralis

D. Darmschlingen-

Hernia obturatoria	Geschlecht, Alter, Sitz	Anamnese, Status	Ursache	Schmerz	Erbrechen	Bauch, Stuhl	Geschwulst
Pölchen 1880 Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie B. 18, S. 203	W. 45 J. links	Prolaps des Uterus		l. Leistengegend bis in d. Knie ausstrahlend	seit 10 Tagen Einklemmungserscheinungen		bei d. genauesten Untersuchung nicht nachweisbar, auch kein Schmerz
Johnston, 1881 Edinbourg medic. Journ. Octob.	W. 58 J.	unverheiratet			leichte Einklemmungserscheinungen	Stuhlverhaltung	in d. Regio obturat. eine flache, gespannte Anschwellung, bei d. Operation deutlich
Schmidt 1882 Deutsche medic. Wochenschrift Nr. 49	W. 77 J.		beim Stuhldrange	Neuralgische Schmerzen in d. Adductorengegend, Druckempfindlichkeit d. Stelle, wo der Schmerz begann, zwischen Schenkelgefässen u. Symphyse unterhalb d. Lig. Poupartii, diffuser Leibschmerz	Einklemmungserscheinungen mässig, am 3. Tage gesteigert	Stuhl- Gasverhaltung	nicht nachweisbar

Brüche.

Allgemeine Erscheinungen	Operation	Befund	Verlauf	Ausgang
per Rectum ein d. Mastdarm umschnürender Ring nachweisbar	nicht diagnosticirt Reposition d. Uterus, Irrigationen, Abgang eines Kothsteines. Sectionsbefund		Nachlass; neuerlich Erscheinungen acuter Peritonitis. Section: Hernia obturatoria incarcerata gangraenosa, die Umschnürung d. Mastdarmes durch die ausgedehnten Darmschlingen bedingt	Tod
	Diagnose: Hern. obturat. Herniotomie am 3. Tage nach der Einklemmung Kreuzschnitt. Emporheben d. Pectineus. Ohne Eröffnung d. Bruchsackes Einschneiden des scharfen Randes der Bruchpforte. Reposition		Nachlass d. Einklemmungserscheinungen. jedoch kein Stuhl Section: eine kleine, mattgraue, weiche Darmschlinge, an der äusseren Fläche d. Foram. obturat angeheftet	Tod am 11. Tage nach der Operation
	Diagnose: Hern. obturat. Herniotomie. am 4. Tage 10 *cm* langer Längsschnitt. $1^1/_2$ Finger breit nach innen von d. Schenkelgefässen. zwisch. d. auseinandergezogenen Adductor, longus und Pectineus d. Geschwulst, Einklemmung durch den fibrösen Strang der Membrana obturatoria, Eröffnung des Bruchsackes. kein Bruchwasser, Erweiterung am oberen, äusseren Winkel des Ringes, dann am inneren, unteren, mit starker Blutung (durch Pincette gestillt) Reposition Abtragen des Bruchsackes	Geschwulst taubeneigross, blassgelb (Divertikelbruch?)	Stuhl nach einer Stunde, Phlegmone	Heilung nach 7 Wochen

D. Darmschlingen-

Hernia obturatoria	Geschlecht, Alter, Sitz	Anamnese, Status	Ursache	Schmerz	Erbrechen	Bauch, Stuhl	Geschwulst
Hasselwander 1883 Baier. ärztl. Intelligenzblatt Nr. 12	W. 65 J. links	mager H. crur.		Kriebeln im Oberschenkel bis zum Knie, Taubheit der ganzen Extremität	heftig, Andauer nach d. Reposition d. H. cruralis	Stuhlverhaltung	in d. Schenkelbeuge als H. crur. aufgefasst, am folgenden Tage schmerzh. Härte am Foram. obt
Stoll 1883 Würtemberg. med. Correspondenzblatt. Nr. 13	W. 66 J. ?	vor Jahren Hern. inguin. unter d. Bruchbande geheilt, in den letzten Jahren Einklemmungserscheinungen m. Reposit. einer Hernie beendigt		heftig im Bereiche des N. obturat.	alle Einklemmungserscheinungen		
Godleć, K. J. 1885. The Lanzet, 11. April.	W. 45 J. ?				alle Einklemmungserscheinungen	seit 5 Tagen Stuhlverhaltung	im Scarpa'schen Dreieck eine Resistenz fühlbar
Nussbaum-Knorr 1889. Auerbach, Münchner mediz. Wochenschrift, 1890, P. 737.	W. (A. B.) 78 J., links	einmal geboren, seit 2 Jahren Schmerz in d. l. Bauchseite, Reissen im l. Oberschenkel leichtes Kotherbrechen, zweimal Hornia cruralis sin.	unbekannt	vor 5 Tagen in der linken Unterbauchgegend	zugleich mit Diarrhoe, Kotherbrechen a. 2. Tage mit Nachlass der Diarrhoe, fortwähr. Stuhldrang	meteoristisch	in der Gegend des Schenkelcanales, wallnussgross, bei leichtem Drucke gurrendes Geräusch

Brüche.

Allgemeine Erscheinungen	Operation	Befund	Verlauf	Ausgang
	Taxis d. H. crur. Diagnose: Hern. obturat. Herniotomie, Schnitt am äusseren Rande d. Adductor long., Auseinanderziehen d. Fasern d Pect., Geschwulst sichtb, Eröffnung des Bruchsackes stumpf, kein Bruchwasser, Incision am derben Ringe an mehreren Stellen, Zurücktreten des Bruchsackes	Geschwulst oval, taubeneigross, blauroth, stark gespannt, etwas fluctuirend, Darm blauschwarz, stark gespannt	ohne Zwischenfall Nachlass	Heilung 6 Wochen n. d. Operation
	Diagnose: H. obturator. Herniotomie, Hautschn. Auseinanderziehen des Pect. u. Adduct. brev, Geschw. sichtbar, Eröffnung des Bruchsackes, röthl Bruchwasser, beim Anfassen Zurücktreten der Schlinge	kleine Dünndarmschlinge	Nachlass, Wundverlauf normal	Heilung
	Diagnose: Incarcer. inter. oder H. obtur. Bauchschnitt (Erweiterung der Bruchpforte von innen, sehr schwer)	Dünndarmschlinge eingeklemmt	Collaps	Tod am Tage nach der Operation
	Diagnose: Hernia cruralis incarcerata, Herniotomie d. H. cruralis, Abtrennen des Bruchsackes, H. obtur. nicht vermuthet	leerer Bruchsack, die vorgezogenen Darmschlingen geblähet, Netzotrang dieselbe comprimirend, durchtrennt	Brechneigung andauernd. Collaps, am 2. Tage Abends sehr heftig. Section: Darmschlingen geröthet, Netz im l. Schenkelcanale angewachsen, starke Verwachsungen zwischen Blase, Uterus und Mastdarm. Im Can. obtur. sin. eine Darmschlinge eingelagert, stark injicirt, vom mittleren Ileum, mit dem Messenterialrande eingetreten, daneben kann der kleine Finger in den Canal eindringen, Vorwölbung d. Trigonum subinguinale, Muskelinterstizien sehr fettreich, Bruch pflaumengross, zwischen oberer und mittlerer Portion des Pectineus hervortretend, länglich-rund, haselnussgrosses Lipom am Bruchsackhals, daneben ein 2. plattgedrücktes, Einschnürung in der Bruchpforte, Bruchwasser wenig, trübe. Darm dunkelblau, nicht gangränös, innen leicht verwachsen. Innen d Nerv. obturat., oben aussen, Art obt. nach innen von ihm; an der äusseren Oeffnung der Nerv u. die Arterien aussen. Neben d. normalen Art. obtur. entspringt aus der Hypogastrica der für d. Acetabulum bestimmte Ast der Art. obt. selbständig und krümmt sich um die untere Peripherie des Bruchsackhalses	Tod am 6. Tage nach Beginn d. Einklemmung, am 3. Tage n. d. Operat.

Hernia obturatoria	Geschlecht, Alter, Sitz	Anamnese, Status	Ursache	Schmerz	Erbrechen	Bauch, Stuhl	Geschwulst
Mallaval-Arnaud (1732?) Pimbet l. c. p. 98, Buhle Diss. inaug. 1819, p. 13	W. jung links					Incarcerationserscheinungen	rund, uneben, an d. inneren, obern Theile des Oberschenkels
Cloquet H. Bullet. de la fac. et de la soc. de medicins. Nro. 180 Pimbet l. c. p. 104	W. (35—40 J.) rechts	kräftig		Ueber die Erscheinungen im Leben nichts in Erfahrung zu bringen			äusserlich nicht sichtbar, halbhühnereigross, oval hinter d. Muskeln a. d. inneren vorderen Seite des Oberschenkels. u. d. Obtur. ext.; die Vas. crur. getrennt durch d. M. pectin. n. aussen, Vas. obt. hinter derselben; Bruchsack mit wenig Fett
Cloquet J. 1816. Pathalog. chirurg. These, Paris 1831. p. 107	W. 60 J. links	mager					bildet eine leichte Erhabenheit. rundlich, Haut geröthet, b. d. Adduct. med. und Pectineus, länglich, nach oben innen gerichtet, v. d. Obtur. externus

Brüche.

Allgemeine Erscheinungen	Operation	Befund	Verlauf	Ausgang
	(diagnosticirt) Taxis des Darmes Herniotomie (von Arnould) Netz nussgross vorgelagert, Abtragen desselben, Abtragen des Bruchsackes, Versenken des Restes, Wunde ausgefüllt	Bruchsack fettreich		Heilung
	Sectionsbefund	Peritonitis, Gangräna intestini ilei, Bruchsack nur hinten verwachsen, Darmschlinge und Netz enthaltend, Perforation des Darmes gegen die Bauchhöhle		Tod
	Sectionsbefund	Magendarm entzündet, frischer Kothaustritt in die Bauchhöhle, ohne Peritonitis, kleines Netzstück, Darmschlinge 2″ lang, an d. Bruchpforte perforirt, Arter. obtur. in 2 Aeste getheilt mit den Nerven nach hinten aussen; die Darmschlinge (hinten und unten vom Netz) gangränös		Tod

E. Darmnetz-

Hernia obturatoria	Geschlecht, Alter, Sitz	Anamnese, Status	Ursache	Schmerz	Erbrechen	Bauch, Stuhl	Geschwulst
Stanley 1851 The Lanzet, 1851, t. 1. p. 512 Transact. of path. Soc. vol. 8	W. (E. T.) 50 J. links	Bruch seit 1 Monat	unbekannt	in der Geschwulst und im Bauche	erst 5 Tage, bestehend, kothig	seit 21 Tagen Stuhlverstopfung, vor 4 Tag. einige Knollen abgegangen	nicht scharf, wie e. mässig gefüllte Vene, weiter aussen als d. H. cruralis, d. Art. fem. direct anliegend, reicht bis direct unter die Haut
? Cunstadt, Jahresbericht für 1853, B. 4, p. 88	W. 66 J. links	Malum Potti		Schmerz im l. Oberschenkel, besonders am Foram. obturat.	Erbrechen	Stuhlverhaltung	bei stärkerem Drucke am Foram. obtur. eine harte Geschwulst
Paul 1853 Günsburg, Zeitschrift für klin. Medicin. 1853. B. 4, p. 337.	W. 66 J.						

Brüche.

Allgemeine Erscheinungen	Operation	Befund	Verlauf	Ausgang
Verfall fortschreitend	nicht diagnosticirt Herniotomie	Bruchsack durch eine Lücke d. Fasc. lata unter der Haut, enthielt Netz, nach Erweiterung der Lücke schwer reponirbar	Nachlass d. Erscheinungen Section: Netz in d. Unterbauchgegend angewachsen, ein Theil vorgelagert, eine Dünndarmschlinge an der Pforte angeheftet, gangränös, reisst ein	Tod am 6. Tage nach d. Operation
Verfall	Diagn.: H. obturat. Taxis vergeblich, Operat. verweigert, Sectionsbefund	nach Bloslegen d. Pectineus u. Adduct. med., hinter d. Pectineus der Bruch, oberer Theil frei, unterer vom Obtur. ext. bedeckt, nussgross, Bruchsack dick, Bruchwasser trübe; eingelagert: Netz, Dünndarmschlinge, roth. Einklemmung in d. ganzen Länge d. Bruches, Art. obtur. unten u. aussen, erstere tiefer		Tod
	Diagnose: H. obtur., keine Operation im Leben, sondern erst an der Leiche: Hautschnitt im Dreiecke zwischen dem horizontalen Aste d. Schambeines d. Art. fem. u. d. Adductor longus, am äusseren Drittel d. Basis desselben 2" lang, Pectineus quer durchtrennt a. seiner Basis, Abziehen d. M. obtur. ext., Bruchsack an der äusseren Oeffnung d. Can. obtur. deutlich fühlbar	Bruch wallnussgross, Bruchsack mit Fett bedeckt, dick, Nerv. obt. aussen unten. Inhalt: entzündetes Netz. Darmwand $^2/_3$ des Umfanges eingeklemmt, stark verändert		Tod

E. Darmnetz-

Hernia obturatoria	Geschlecht, Alter, Sitz	Anamnese, Status	Ursache	Schmerz	Erbrechen	Bauch, Stuhl	Geschwulst
Scholz 1860 Wochenblatt der kais. Gesellschaft d. Aerzte in Wien, Nr. 2, S. 9	W. (K. M.) 56J. rechts	wiederholt Koliken mit Erbrechen, abgemagert, schwach, Prolapsus uteri	unbekannt	seit 1 Tage, am 3. Tage plötzliche Steigerung, besonders r. im Bauche, Steigerung d. Prolaps. vaginae	sehr bald, nicht kothig	Bauch nicht aufgetrieben, Magengegend schmerzhaft, sonst empfindlich, ohne besondere Stelle, Stuhl vorhanden	obere Femoralgegend kaum voller (bei d. Section bemerkt).
Zsigmondy-Scholz 1877 Wien. medic. Wochenschrift Nr. 42—43, 1878	W. (H. R.) 64J. rechts		unbekannt	im Bauche, besonders in d. r. Bauchgegend, in d. r. Schenkelbeuge u. Innenseite d. r. Oberschenkels, an der vollen Stelle bei Druck sich steigernd und bis zum Knie ausstrahlend	Schluchzen, Erbrechen, am 3. Tage kothig	Stuhlverhaltung seit 1 Tag	nicht auffindbar, bei Beugung beider Unterextremitäten r. eine Völle im unt. Theile d. Scarpaschen Dreieckes, knapp unt. d. Lig. Poupartii, n. innen. v. d. Vena cruralis
Hollstein 1877 Gyn. og obstet. Meddelelser udy of Howitz B. 1. p. 66, Virchow's Jahresbericht p. 1877, II. 414	W. 66 J. links			Schmerz i. d. l. Schenkelbeuge u. längs der Innenseite d. Oberschenkels	Erbrechen seit 2 Tagen	Stuhlverhaltung	später bei tieferem Druck eine tiefliegende Ausfüllung m. unbestimmter Begrenzung im unteren Theile der Schenkelbeuge

Brüche.

Allgemeine Erscheinungen	Operation	Befund	Verlauf	Ausgang
Collaps	Diagn.: Perforation des Processus vermicularis, keine Operation, Sectionsbefund		Section Perforationsperitonitis Ileumschlinge 78 *cm* von Coeceum 1" lang eingeklemmt, an der Bruchpforte linsengross perforirt, ebenso Netz eingeklemmt. Bruchpforte 7''' lange Spalte von d. Mitte d. Umrandung d. innern Oeffnung des Canales gerade nach abwärts ziehend in der Membrana obturatoria, Bruchsack nussgross, zwischen den Fasern d Obturatorius extern. unter das tiefe Blatt d. Fascie gelangt, Pectineus vorgewölbt; Arteria u Vena obtur. drangen oberhalb d. Bruches in d. Canal ein, Nerv obturat. etwas um d. unteren Umfang d. Geschwulst gekrümmt; das Netz lag nach unten, aussen von der Darmschlinge	Tod am 6. Tage n. Beginn d. Einklemmung
Haltung d. r. Oberschenkels in Beugung, Collaps	diagnost. v. Scholz Herniotomie Längsschnitt, 6 *cm* l. an d. Innenseite d. Ven. fem., Adductor long. nach innen gezogen, Bruchgeschwulst deutlich, Pectineus vorgewölbt, Bloslegung zwischen den Fasern desselben, Bruchsack v. Bindegewebsfasern bedeckt, wallnussgross, darmähnlich; Einschnürung als sehniger Halbring innen unten, Durchschneiden mit d. Herniotom, ohne Eröffnung des Bruchsackes, Reposition		Nachlass d. Einklemmungserscheinungen, am 4. Tage n. d. Op. Pneumonie, Wunde gangränös, Senkungabcess am Oberschenkel Section: l. leere H. obt., rechts geheilte Wunde, Ileumschlinge u. Netz i. d. Umgebung d. r. Can. obt. angeheftet, Bruchpforte v. gefaltetem Bauchfell umgeben. Geheilte Narbe d. Membr. obturat.	H. d. Wunde n. 50 Tagen, Tod 21 Tage nach Heilung d. Wunde an Dysenterie
per Vaginam und Rectum nichts nachweissbar v. d. Hautschnitte, wohl aber nach demselben die Geschwulst bemerkb.	Diagn.: Hern. crur. u. Möglichkeit d. H. obtur., Explorativschnitt, Constatirung durch bimanuelle Untersuchung Eröffnung d. Bruchsackes, Taxis	Netzeinklemmung und eine kl. Darmschlinge	Nachlass der Einklemmungserscheinungen, später Verfall Section: keine Peritonitis der eingeklemmte Darm gesund	Tod 3 Tage n. d. Operat.

F. Tuben- und Eierstock-

Hernia obturatoria	Geschlecht, Alter, Sitz	Anamnese, Status	Ursache	Schmerz	Erbrechen	Bauch, Stuhl	Geschwulst
Gressent 1850 Bulletin d. Travaux de la soc. de medic. de Rouen. 1853 Pimbet 159	W. 77 J. rechts	r. Hernia ing. lib., l. H. cruralis accret.			seit 3 Tagen Erbrechen, kothig, am 7. Tage aufhörend	Bauch gespannt nur wenig schmerzhaft	Innen, oben am Oberschenkel keine Geschwulst (n. d. Tode daselbst ein grüner Fleck).
Miller-Chienne 1871 Edinbourgh. med. Journal, Jan.	W. (E. A.) 73 J. links		Tragen einer Last an d. l. Hüfte				nicht nachweisbar
Blazina 1843 Prager Vierteljahrschrift 1848 B. 1, S. 126	W. 66 f. rechts	Pneumonie Scoliose, sehr mager			keine Einklemmungserscheinungen		

Brüche.

Allgemeine Erscheinungen	Operation	Befund	Verlauf	Ausgang
Verfall am 7. Tage auffallend	Stelle d. Einklemmung nicht ermittelt Sectionsbefund	grosse Mengen Kothes im kleinen Becken. Eine Ileumschlinge perforirt, mit d. Tuba und d. Ovarium rechts im Can. obturator. eingelagert, Uterus nach rechts verzogen. Der Pectineus und Adductor brevis verjaucht, darunter eine Geschwulst von 6 *cm* Länge, birnförmig, 4 *cm* dick, ungleichmässig, an d. unteren Theile perforirt, die Vas. obt. liegen hinter d. Bruchsacke, d. Nerv aussen u. ein wenig nach vorne		Tod am 8. Tage nach d. Einklemmung
starker Verfall	Diagnose: Ileus, Sectionsbefund		Section: Ileumschlinge 2″ lang an der inneren Oeffnung d. Canalis obtur. eingeklemmt, gangränös, perforirt, Darminhalt im Bruchsacke, dieser unter d. Pectinus, d. Musc. obt. ext. festanhaftend, Taubenei; gross Art. obt. hinter d. Bruchsackhalse, von ihm durch Fasern d. Memb. obt. getrennt. Nerv an d. vorderen Seite. Neben d. Darme die äusseren zwei Drittel der Tuba Fallopiae, Innenfläche d. Bruchsackes vom Ligum. latum gebildet. Rechts 2 Bruchsäcke, d. vordern leer, d. hintere enthielt d. äussere Drittel d. Tuba.	Tod
	nicht diagnosticirt Sectionsbefund		Section: Bruchpforte 13‴ hoch, 9‴ breit, der Bruchsackhals 8‴ und 6‴ im Durchmesser, das Ligament. lat. dext. bildet eine 20‴ lang. bruchsackartige Ausstülpung im Canale, deren Grund hinter dem Pectineus liegt; die ganze Tuba Fallopiae eingelagert	Tod an Pneumonie

G. Blasen-Brüche.

1) Albinus Günz, l. c.

2) Lentin, 1804. Beiträge zur ausübenden Chirurgie, Leipzig, S. 42. Mann, 75 J. Geschwust vorhanden. Harnbeschwerden; nach Entleerung der Blase konnten noch 200 Gramm Harn ausgedrückt werden.

3) Schuster 1858 de hern. obturat. diss. inaug. Berolini 1858, Canstadt, Jahresber.

4) Schuster, zweiter Fall.

5) Linhart-Hessebach 1866 Vorlesungen über Unterleibshernien, 1866. Würzburg, S. 92. W. alt 2 H. inguinal. 1 H. cur. lib.; Sectionsbefund. Bruchsack kleinbirngross, ragte aus dem Can. obt. hervor; unten die Blase, darüb. Dünndarmschlinge

6) Hahn. Die Blase an d. Can. obt. angelegt.